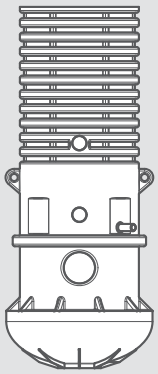


Wilo-DrainLift WS 830

D Einbau- und Betriebsanleitung
US Installation and operating instructions
F Notice de montage et de mise en service
E Instrucciones de instalación y funcionamiento
I Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione
NL Inbouw- en bedieningsvoorschriften
GR Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας
TR Montaj ve kullanma kılavuzu
S Monterings- och skötselanvisning
FIN Asennus- ja käyttöohje
HU Beépítési és üzemeltetési utasítás
PL Instrukcja montażu i obsługi
CZ Návod k montáži a obsluze
RUS Инструкция по монтажу и эксплуатации
LT Montavimo ir naudojimo instrukcija
SK Návod na montáž a obsluhu
BG Инструкция за монтаж и експлоатация
RO Instrucțiuni de montaj şi exploatare
ET Paigaldus- ja kasutusjuhend
NO Monterings- og driftsveiledning
DA Monterings- og driftsvejledning
SLO Navodila za vgradnjo in obratovanje
PT Manual de instalação e funcionamento

2532181 Ed. 02-2011/05 Wilo

Fig.1:

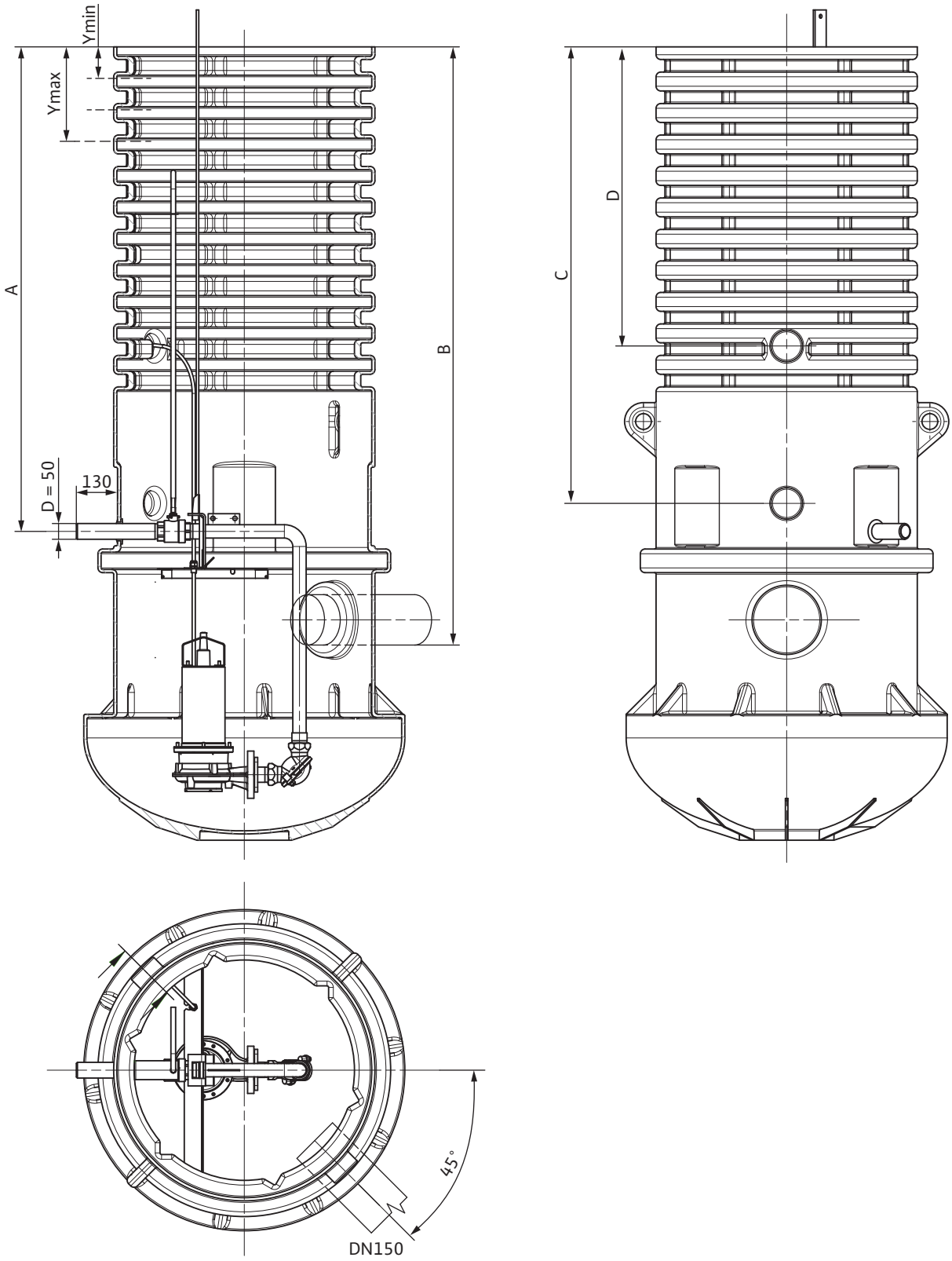


Fig.2:

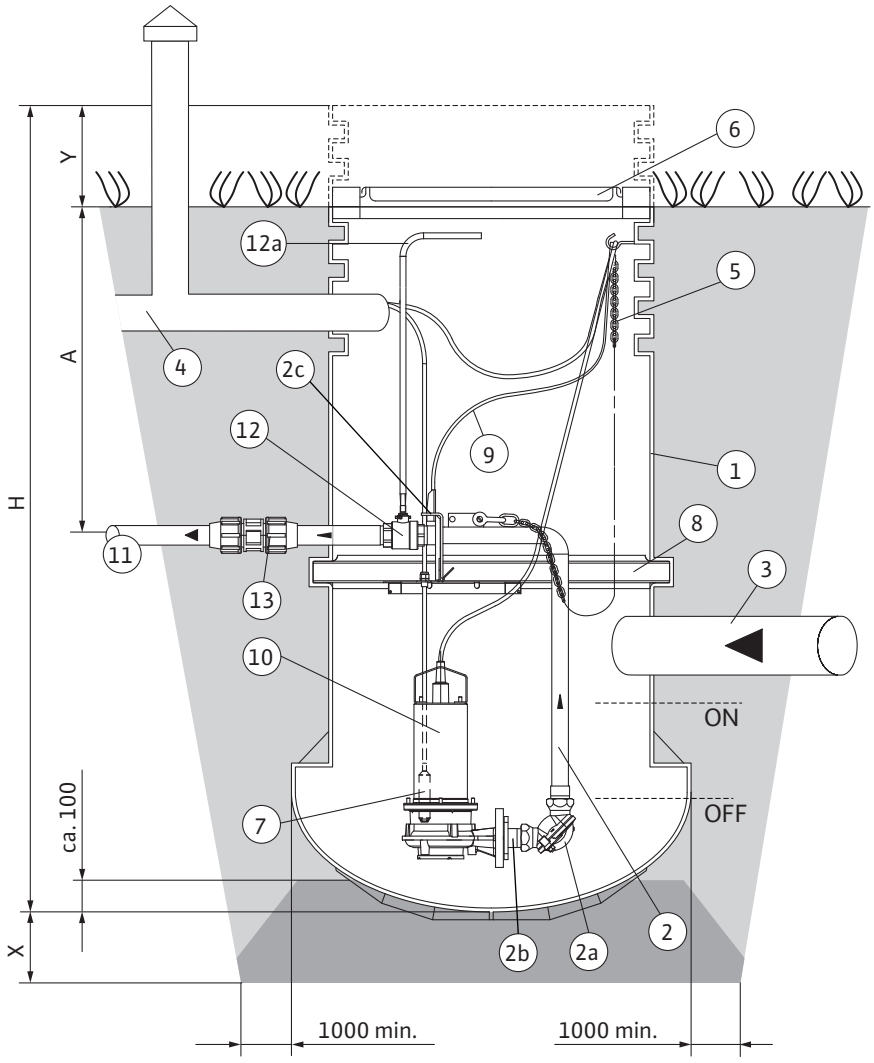


Fig.3:

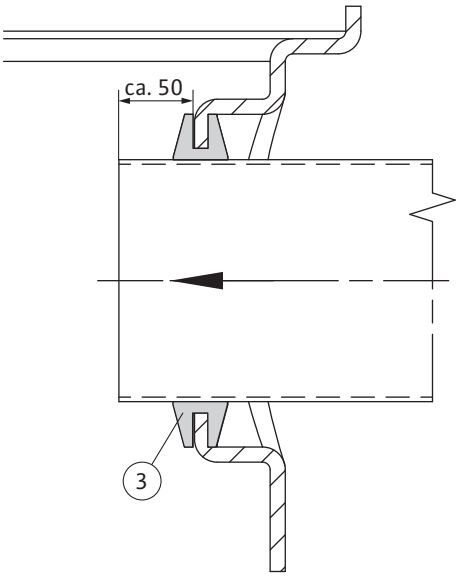


Fig.4:

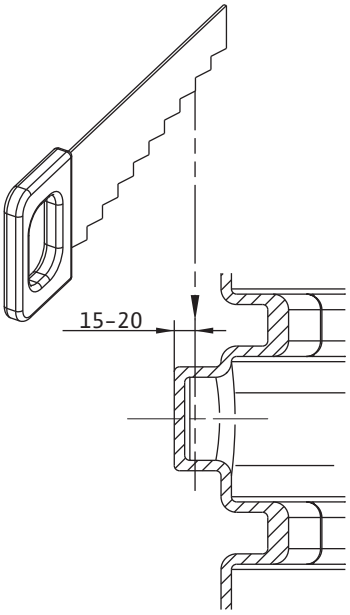


Fig.5:

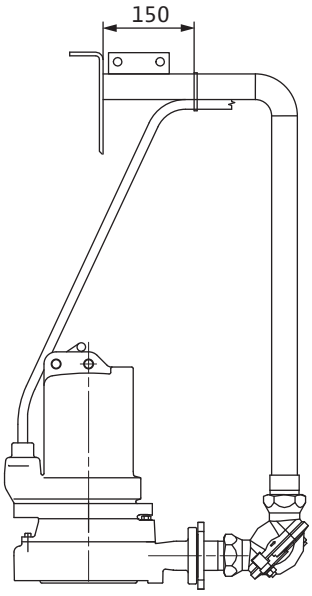


Fig.6:

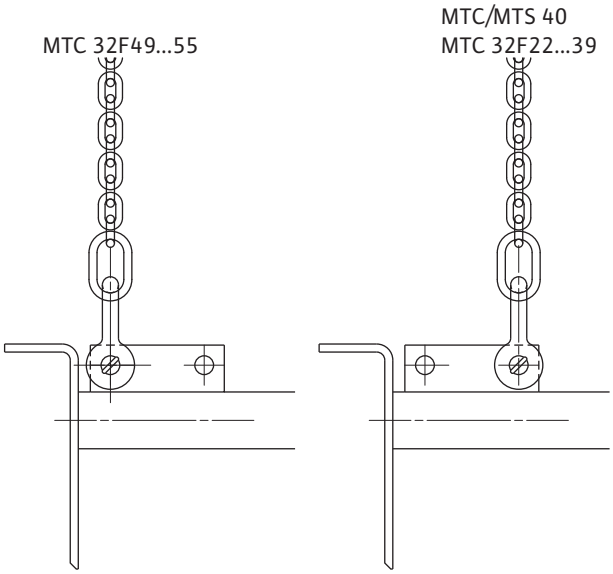


Fig.7:

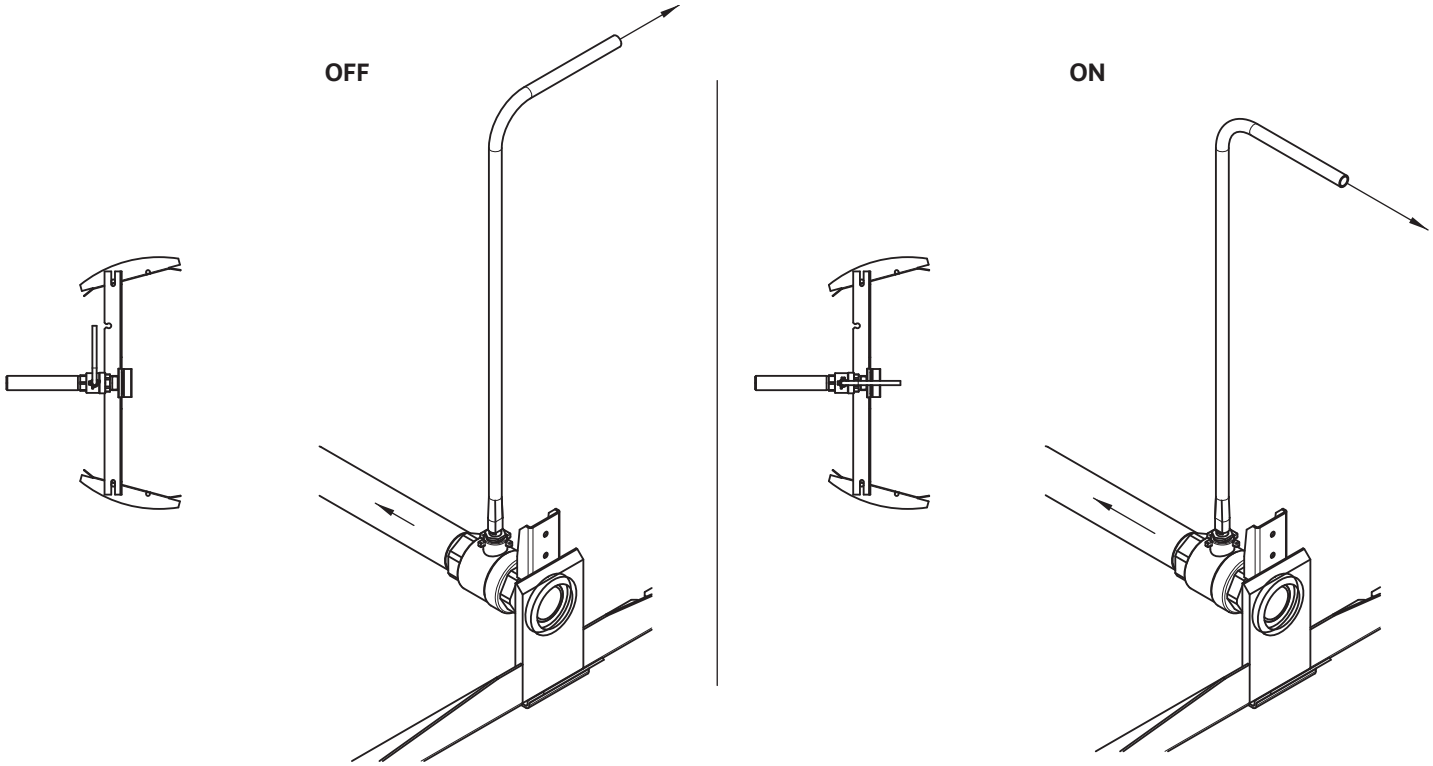
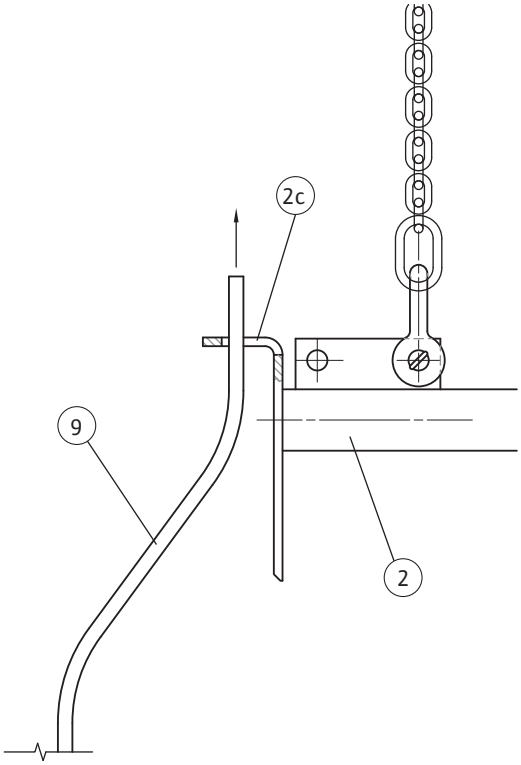
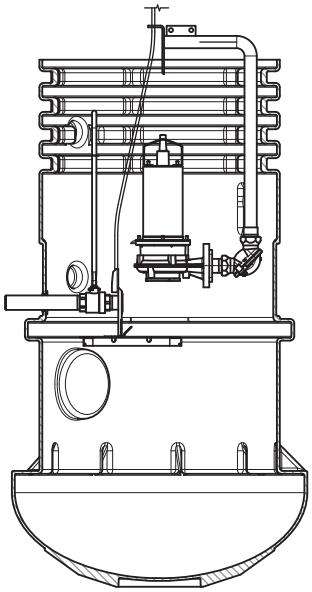


Fig.8:





MTC 32F39...55

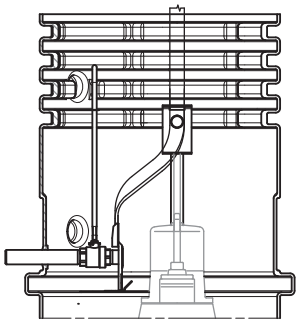
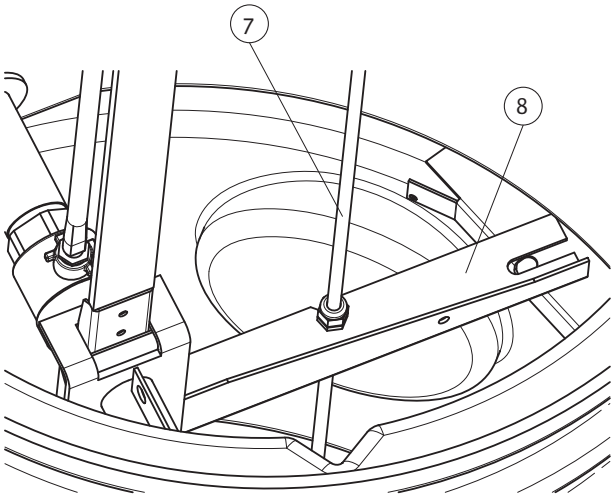


Fig.9:



D	Einbau- und Betriebsanleitung	9
US	Installation and operating instructions	19
F	Notice de montage et de mise en service	27
E	Instrucciones de instalación y funcionamiento	37
I	Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione	47
NL	Inbouw- en bedieningsvoorschriften	57
GR	Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας	67
TR	Montaj ve kullanma kılavuzu	77
S	Monterings- och skötselanvisning	85
FIN	Asennus- ja käyttöohje	93
HU	Beépítési és üzemeltetési utasítás	101
PL	Instrukcja montażu i obsługi	109
CZ	Návod k montáži a obsluze	119
RUS	Инструкция по монтажу и эксплуатации	127
LT	Montavimo ir naudojimo instrukcija	137
SK	Návod na montáž a obsluhu	145
BG	Инструкция за монтаж и експлоатация	153
RO	Instrucțiuni de montaj şi exploatare	163
ET	Paigaldus- ja kasutusjuhend	173
NO	Monterings- og driftsveiledning	181
DA	Monterings- og driftsvejledning	189
SLO	Navodila za vgradnjo in obratovanje	197
PT	Manual de instalação e funcionamento	205

1 Allgemeines

1.1 Über dieses Dokument

Die Sprache der Originalbetriebsanleitung ist Deutsch. Alle weiteren Sprachen dieser Anleitung sind eine Übersetzung der Originalbetriebsanleitung.
Die Einbau- und Betriebsanleitung ist Bestandteil des Produktes. Sie ist jederzeit in Produktnähe bereitzustellen. Das genaue Beachten dieser Anweisung ist Voraussetzung für den bestimmungsgemäßen Gebrauch und die richtige Bedienung des Produktes.
Die Einbau- und Betriebsanleitung entspricht der Ausführung des Produktes und dem Stand der zugrunde gelegten sicherheitstechnischen Vorschriften und Normen bei Drucklegung.

1.2 EG-Konformitätserklärung

Eine Kopie der EG-Konformitätserklärung ist Bestandteil dieser Betriebsanleitung.
Bei einer mit uns nicht abgestimmten technischen Änderung der dort genannten Bauarten oder Missachtung der in der Betriebsanleitung abgegebenen Erklärungen zur Sicherheit des Produktes/Personals verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

2 Sicherheit

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Montage, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal/Betreiber zu lesen.
Es sind nicht nur die unter diesem Hauptpunkt Sicherheit aufgeführten allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter den folgenden Hauptpunkten mit Gefahrensymbolen eingefügten, speziellen Sicherheitshinweise.

2.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

Symbole:
Allgemeines Gefahrensymbol

Gefahr durch elektrische Spannung

HINWEIS:...

Signalwörter:

GEFAHR!
Akut gefährliche Situation.
Nichtbeachtung führt zu Tod oder schwersten Verletzungen.

WARNUNG!
Der Benutzer kann (schwere) Verletzungen erleiden. 'Warnung' beinhaltet, dass (schwere) Personenschäden wahrscheinlich sind, wenn der Hinweis missachtet wird.

VORSICHT!
Es besteht die Gefahr, die Pumpe/Anlage zu beschädigen. 'Vorsicht' bezieht sich auf mögliche Produktschäden durch Missachten des Hinweises.

HINWEIS:
Ein nützlicher Hinweis zur Handhabung des Produktes. Er macht auch auf mögliche Schwierigkeiten aufmerksam.

Direkt am Produkt angebrachte Hinweise wie z. B.
- Drehrichtungspfeil,
- Kennzeichen für Anschlüsse,
- Typenschild,
- Warnaufkleber,

müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.

2.2 Personalqualifikation

Das Personal für die Montage, Bedienung und Wartung muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen. Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und Überwachung des Personals sind durch den Betreiber sicherzustellen. Liegen dem Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, so ist dieses zu schulen und zu unterweisen. Falls erforderlich kann dies im Auftrag des Betreibers durch den Hersteller des Produktes erfolgen.

2.3 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann eine Gefährdung für Personen, die Umwelt und Produkt/Anlage zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise führt zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche.
Im Einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:
- Gefährdungen von Personen durch elektrische, mechanische und bakteriologische Einwirkungen,
- Gefährdung der Umwelt durch Leckage von gefährlichen Stoffen,
- Sachschäden,
- Versagen wichtiger Funktionen des Produktes/der Anlage,
- Versagen vorgeschriebener Wartungs- und Reparaturverfahren,

2.4 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers sind zu beachten.

2.5 Sicherheitshinweise für den Betreiber

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten

physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.
Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

- Führen heiße oder kalte Komponenten am Produkt/der Anlage zu Gefahren, müssen diese bauseitig gegen Berührung gesichert sein.
- Berührungsschutz für sich bewegende Komponenten (z.B. Kupplung) darf bei sich im Betrieb befindlichem Produkt nicht entfernt werden.
- Leckagen (z.B. Wellendichtung) gefährlicher Fördermedien (z.B. explosiv, giftig, heiß) müssen so abgeführt werden, dass keine Gefährdung für Personen und die Umwelt entsteht. Nationale gesetzliche Bestimmungen sind einzuhalten.
- Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen. Weisungen lokaler oder genereller Vorschriften [z.B. IEC, VDE usw.] und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen sind zu beachten.

2.6 Sicherheitshinweise für Montage- und Wartungsarbeiten

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Montage- und Wartungsarbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert hat.
Die Arbeiten an dem Produkt/der Anlage dürfen nur im Stillstand durchgeführt werden. Die in der Einbau- und Betriebsanleitung beschriebene Vorgehensweise zum Stillsetzen des Produktes/der Anlage muss unbedingt eingehalten werden.
Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden.

2.7 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung gefährden die Sicherheit des Produktes/Personals und setzen die vom Hersteller abgegebenen Erklärungen zur Sicherheit außer Kraft.
Veränderungen des Produktes sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile hebt die Haftung für die daraus entstehenden Folgen auf.

2.8 Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit des gelieferten Produktes ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend Abschnitt 4 der Betriebsanleitung gewährleistet. Die im Katalog/Datenblatt angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall unter- bzw. überschritten werden.

3 Transport und Zwischenlagerung

Anlage und Einzelkomponenten werden auf einer Palette ausgeliefert.
Sofort nach Erhalt des Produkts:

- Produkt auf Transportschäden überprüfen,
- Bei Transportschäden die notwendigen Schritte innerhalb der entsprechenden Fristen beim Spediteur einleiten.

VORSICHT! Gefahr von Sachschäden!
Unsachgemäßer Transport und unsachgemäße Zwischenlagerung können zu Sachschäden am Produkt führen.

- **Produkt nur auf der Palette und nur mit zugelassenem Lastaufnahmemittel transportieren.**
- **Beim Transport auf Standsicherheit achten und mechanische Beschädigung achten.**
- **Produkt bis zur Installation trocken, und vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt auf der Palette lagern.**

4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Wilo-DrainLift WS 830 dient in Kombination mit einer Tauchmotorpumpe als Pumpstation für fäkalienhaltiges Abwasser im häuslichen Bereich. Einsatzgebiet ist die Entwässerung von Ablaufstellen in Gebäuden und Grundstücken unterhalb der Rückstauebene, wo Abwasser nicht mit natürlichem Gefälle in den öffentlichen Kanal abfließen kann.
Folgende Stoffe dürfen nicht eingeleitet werden:

- keine explosiven und schädlichen Stoffe wie feste Stoffe, Schutt, Asche, Müll, Glas, Sand, Gips, Zement, Kalk, Mörtel, Faserstoffe, Textilien, Papierhandtücher, Windeln, Pappe, grobes Papier, Kunstharze, Teer, Küchenabfälle, Fette, Öle, Abfälle aus Schlachtung, Tierkörperbeseitigung und Tierhaltung (Gülle...)
- keine giftigen, aggressiven und korrosiven Stoffe wie Schwermetalle, Biozide, Pflanzenschutzmittel, Säuren, Laugen, Salze, Reinigungs-, Desinfektions-, Spül- und Waschmittel in überdosierten Mengen und solche mit unverhältnismäßig großer Schaumbildung, Schwimmbadwasser (in Deutschland gemäß DIN 1986-3).

Sollte fetthaltiges Abwasser anfallen, muss ein Fettabscheider vorgesehen werden!

HINWEIS:
Nach EN12056-1 darf kein Abwasser aus Entwässerungsgegenständen eingeleitet werden, welche über der Rückstauebene liegen und im freien Gefälle entwässert werden können.

HINWEIS:
Bei Installation und Betrieb unbedingt die national und regional geltenden Normen und Vorschriften beachten.

GEFAHR! Explosionsgefahr!
Fäkalienhaltiges Abwasser kann zu Gasansammlungen im Sammelbehälter führen, die sich

durch unsachgemäße Installation und Bedienung entzünden können.
- **Bei Einsatz der Anlage für fäkalienhaltiges Abwasser sind die gültigen Ex-Schutzvorschriften zu beachten.**

WARNUNG! Gesundheitsgefahr!
Aufgrund der eingesetzten Werkstoffe ist die Schachtpumpstation nicht zur Förderung von Trinkwasser geeignet!
- **Bei Kontakt mit Abwasser besteht die Gefahr von Gesundheitsschäden.**
- **Pumpstation nicht innerhalb von Gebäuden einsetzen.**

VORSICHT! Gefahr von Sachschäden!
Das Einleiten unzulässiger Stoffe kann zu Sachschäden am Produkt führen.
- **Niemals feste Stoffe, Faserstoffe, Teer, Sand, Zement, Asche, grobes Papier, Papierhandtücher, Pappe, Schutt, Müll, Schlachtabfälle, Fette, oder Öle einleiten!**

Sollte fetthaltiges Abwasser anfallen, muss ein Fettabscheider vorgesehen werden!
- **Unzulässige Betriebsweisen und Überbeanspruchungen führen zu Sachschäden am Produkt.**
- **Die maximal mögliche Zulaufmenge muss immer kleiner sein als die Fördermenge einer Pumpe im jeweiligen Betriebspunkt.**

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung dieser Anleitung.
Jede darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

5 Angaben über das Erzeugnis

5.1 Typenschlüssel

Beispiel: WS 830E/1800	
WS	Baureihe: **W**ilo-Schachtpumpstation **S**ynthetik
830	Durchmesser Pumpenschacht [mm]
E	E = Einzelpumpenanlage
1800	Schachthöhe [mm]

5.2 Technische Daten		Bemerkung
max. zulässiger Druck in der Druckleitung:	10 bar	
Druckrohranschluss:	DN40	PE-Rohr, Anschluss über Klemmverschraubung/Schweißmuffe
Zulaufanschluss:	DN 150	
Entlüftungsanschluss / Kabeldurchführung	DN 100	
Zulässiger ph-Wert:	> 6	
max. zulässige Umgebungstemperatur:	20°C	Boden unterhalb 0,5 m Tiefe
max. zulässiger Grundwasserstand:	bis Oberkante Schacht	
Stauvolumen	siehe Datenblatt/Katalog	
Geeignete Pumpentypen	siehe Datenblatt/Katalog	
Geeignete Wilo-Schachtabdeckung	siehe Katalog/siehe Zubehör	Einsatzbereich nach EN 124 beachten!

5.3 Maße

Hauptmaße sind in der Maßzeichnung (Fig. 1) in mm angegeben, weitere Informationen siehe Datenblatt/Katalog.

Typ	H	A	B	C	D
			[mm]		
WS 830E/1800	1820	835	1200	750	250
WS 830E/2500	2485	1535	1900	1450	950

5.4 Lieferumfang

- Wilo-DrainLift WS 830 komplett verrohrt, bestehend aus den folgenden Komponenten (Fig. 2):

1 Kunststoffschacht
2 Pumpendruckrohr
2a 90°-Kugel-Rückflussverhinderer
2b Flanschnippel
2c Kupplungsstück des Druckrohres
3 2 Zulaufanschlüsse DN150, einer vorbereitet mit Dichtung
4 Anschluss Entlüftungs-/Kabelrohr
5 Kette zur Pumpenmontage / -demontage
8 Traverse mit Überwasserkupplung
9 Führungsstreifen für Pumpenmontage
11 Druckabgangsrohr
12 Absperrarmatur
12a Bedienhebel für Absperrarmatur

- Montagematerial für Pumpen
- Einbau- und Betriebsanleitung

HINWEIS:
Für den Einsatz als Pumpstation ist Zubehör erforderlich, dass gesondert bestellt werden muss (siehe Punkt „Zubehör“).

5.5 Zubehör

13 Klemmverschraubung für Anschluss an PE-Druckrohr (siehe Katalog)
6 begehbare PE-Schachtabdeckung
6 Begehbare Betonabdeckung mit Rahmen für Klasse A 15
7 Staudrucksystem, Lufteinperlsystem oder Niveausensor
10 Schneidwerkspumpe (z. B. Wilo-Drain MTS 40)

- Schaltgerät, kombinierbar mit Staudrucksystem, Lufteinperlsystem oder Niveausensor
- Zenerbarriere
- Alarmschaltgerät

- Zulaufanschluss DN150 mit Lochsäge und Dichtung
  Weitere Informationen siehe Katalog.

5.6 Anschließbare Pumpen

Folgende Pumpen können im Schacht montiert werden:
- MTC 32
- MTC 40
- MTS 40

6 Beschreibung und Funktion

6.1 Beschreibung (Fig. 2)

Die Wilo-DrainLift WS 830 besteht aus einem Kunststoffschacht aus PE-HD (Pos. 1) mit starken Verrippungen am Umfang. Die Verrippungen geben dem Kunststoffschacht eine hohe Formbeständigkeit und verankern ihn im Erdreich gegen entstehende Auftriebskräfte. Der Kunststoffschacht besitzt 2 Zulaufanschlüsse (Pos. 3) und 4 Anschlussstutzen für Entlüftungs-/Kabelrohre (Pos. 4).
Die Wilo-DrainLift WS 830 wird serienmäßig mit einer internen Verrohrung zum Anschluss einer Schneidwerkspumpe (Pos. 10, Pumpe nicht im Lieferumfang enthalten) vorbereitet.
Für den Einsatz als Pumpstation ist weiteres Zubehör erforderlich (vgl. 5.5 Zubehör).

6.2 Funktion (Fig. 2)

Die Pumpstation arbeitet in Verbindung mit einer Pumpe (Pos. 10, Zubehör) und Niveauregelsystem (Pos. 7, Zubehör, Einsatz je nach Pumpentyp erforderlich) völlig automatisch. Über den Zulaufanschluss (Pos. 3) wird das anfallende Abwasser im Kunststoffschacht (Pos. 1) zunächst gesammelt. Erreicht das gesammelte Abwasser das Einschaltniveau, schaltet das Niveauregelsystem die Pumpe ein. Die Pumpe fördert das Abwasser über das Druckrohr (Pos. 2) und den Druckabgang (Pos. 11) in die bauseitige Druckleitung. Der Wasserspiegel im Schacht sinkt, das Niveauregelsystem schaltet die Pumpe nach einer eingestellten Zeit oder nach erreichen des Ausschaltniveaus ab (abhängig vom Niveauregelsystem).
Der Rückflussverhinderer (Pos. 2a) im Druckrohr verhindert die Rückströmung des Abwassers aus der bauseitigen Druckleitung.

7 Installation und elektrischer Anschluss

Die Nichtbeachtung von Hinweisen zur Montage und Installation gefährdet die Sicherheit des Produktes/Personals und setzt die abgegebenen Erklärungen zur Sicherheit außer Kraft.

GEFAHR! Lebensgefahr!
Unsachgemäße Installation und unsachgemäßer elektrischer Anschluss können lebensgefährlich sein.
- **Installation und elektrischen Anschluss nur durch Fachpersonal und gemäß geltender Vorschriften durchführen lassen!**
- **Vorschriften zur Unfallverhütung beachten!**

GEFAHR! Erstickungsgefahr!
Giftige oder gesundheitsschädliche Substanzen in Schächten für Abwasser können zu Infektionen oder Erstickung führen.
- **Bei Arbeiten an Schächten muss eine zweite Person zur Absicherung anwesend sein.**
- **Für ausreichende Belüftung des Schachtes und der Umgebung sorgen.**

7.1 Installation

WARNUNG! Verletzungsgefahr!
Personen können in den offenen Schacht stürzen und sich schwer verletzen.
- **Installierten Kunststoffschacht stets mit passender, für den Einsatzfall geeigneter Wilo-Schachtabdeckung verschließen.**
- **Wilo-Schachtabdeckung zum Installationsbeginn bereithalten.**

VORSICHT! Gefahr von Sachschäden!
Unsachgemäße Installation kann zu Sachschäden führen.
- **Installation nur durch Fachpersonal durchführen lassen!**
- **Pumpstation nach einschlägigen Richtlinien, z. B. EN 1610 (Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und Kanälen), einbauen und prüfen!**
- **Nationale und regionale Vorschriften beachten!**
- **Einbau- und Betriebsanleitungen des Zubehörs beachten!**

HINWEIS:
Bei länger anhaltenden Außentemperaturen unter 0 °C, insbesondere bei eingeschränkter oder ausgesetzter Nutzung, besteht wegen des ungenügenden Wasseraustausches Frostgefahr im Schacht.
- In diesem Fall sind vor Ort entsprechende Isolationsmaßnahmen im Bereich oberhalb der Schachtabdeckung zu treffen.
- Sollte der Schacht gar nicht betrieben werden, empfehlen wir die völlige Entleerung von Schacht und Druckleitung.

7.1.1 Schachtinstallation

Geeigneten Ort auswählen (Fig. 1/Fig. 2).
- Erforderliche Grubentiefe berücksichtigen
  H + X – Y:
  H: Höhe Kunststoffschacht
  X: Sand-Bettungsschichtdicke, X_{min} = 200 mm
  Y: Kürzung des Kunststoffschachtes
- Lage von Zulaufanschluss, Druckabgang und Entlüftungsanschluss berücksichtigen.
- Tiefe des Zulaufanschlusses (Maß B) und Gefälle für die Zulaufleitung berücksichtigen. Bei Kürzung

des Kunststoffschachts verringert sich die Tiefe des Zulaufes (Maß B) um das Maß Y.

Schacht kürzen

- Soll der Schacht gekürzt werden, sind folgende Kürzungswerte nicht zu überschreiten (Fig.1):
  - WS830E/1800: 100 mm
  - WS830E/2500: 300 mm
- Der Schacht ist mit geeignetem Werkzeug in gerader Schnittführung so zu kürzen, dass die gleiche Abschlusskante entsteht wie am ungekürzten Schacht, so dass die Schachtabdeckung problemlos montierbar ist. Nach Kürzung Schnittfläche ebnen, entgraten und glätten.
- Kabellänge von Pumpe und Niveauregelung berücksichtigen, damit sich Pumpe und Niveauregelung aus dem Schacht heben lassen.
- Schachtabdeckung bereithalten

VORSICHT! Gefahr von Sachschäden!
Bei Kürzung des Kunststoffschachts besteht die Gefahr von Frostschäden an der Druckabgangsleitung. Frosttiefe beachten (Fig. 2, Maß A)!

Grube ausheben (Fig. 2).

- Grube mit einer Tiefe (H + X – Y) ausheben, X_{min} = 200 mm.
  Die Grube sollte am Boden im Durchmesser 2 m größer als der Schacht sein. Gültige Vorschriften zu Erdarbeiten / Tief- und Straßenbau beachten (Böschungswinkel, Verbau). Bei entsprechendem Grundwasserstand ist die Grube mit einer Grundwasserabsenkung zu schützen.
- Sand-Bettungsschicht (Fig. 2, Pos. 15; nicht bindig, Korngröße 0-32 mm, ohne scharfkantige Bestandteile, Mindestschichtdicke X_{min} = 200 mm) einbringen und planeben verdichten, bis Grubentiefe (= H – Y) erreicht ist.

Kunststoffschacht einsetzen (Fig. 2).

- Zulaufleitung, Entlüftungsleitung und Druckabgangsleitung bauseitig vorbereiten.
- Kunststoffschacht in die Grube einsetzen (Transportfuß entfernen) und gleichmäßig einrütteln (Fig. 2, Maß ca. 100 mm).
- Zulauf-, Entlüftungs- und Druckabgangsanschluss zu bauseitig vorbereiteten Rohrleitungen ausrichten.
- Ausrichtung und Position des Kunststoffschachts inklusive Schachtabdeckung (Pos. 6) gegenüber dem umgebenden Erdniveau prüfen und ggf. anpassen!
- Zulaufleitung, Entlüftungsleitung und Druckabgangsleitung anschließen.

Rohranschlüsse herstellen.

- Zulaufleitung mit Gefälle zum Kunststoffschacht unter Verwendung von Gleitmittel in den Zulaufanschluss mit Dichtung (Fig. 3, Pos. 3) einschieben. Einschubtiefe = ca. 50 mm.
- Boden eines gewählten Lüftungsstutzens ca. 15-20 mm absägen (Fig. 4).
- Entlüftungsleitung mit Gefälle zum Kunststoffschacht unter Verwendung von Gleitmittel mit Dichtmuffe und Dichtung auf den Entlüftungsstutzen aufschieben.

HINWEIS:
Zur leichteren Verlegung der Anschlussleitungen (Pumpe/Niveauregelung) Zugband in das bauseitig verlegte Entlüftungs-/Kabeldurchführungsrohr einziehen.

- Druckleitung mit Klemmverschraubung (Fig. 2, Pos. 13) oder Schweißmuffe an den Druckabgang anschließen und frostsicher verlegen.
- Alle Leitungen spannungsfrei montieren und verlegen.
- Dichtheitsprobe entsprechend den einschlägigen Vorschriften durchführen.

Grube verfüllen.

- Grube schichtweise (max. 300 mm Schichthöhe) mit nicht bindigen Böden umlaufend in gleicher Höhe verfüllen (Sand/Kies ohne scharfkantige Bestandteile, Korngröße 0-32 mm) und fachgerecht verdichten (97 % einfache Proctordichte). Dabei auf lotrechte Lage des Kunststoffschachts achten und Verformungen vermeiden!
  Während der Verfüllung ist sicher zu stellen, dass der Schacht in seiner Position gehalten wird und nicht auftreibt. Gegebenenfalls ist dazu der Schacht vor der Verfüllung und Verdichtung mit Wasser zu füllen.
- Besteht der umliegend gewachsene Boden aus bindigem Material, kann zur besseren Anpassung an die Umgebung die oberste Schicht der Verfüllung von ca. 0,5 m Stärke mit diesem Material verfüllt und verdichtet werden (max. Korngröße 20 mm).

Pumpe montieren (Fig. 2).
Einbau- und Betriebsanleitung der Pumpe beachten!

- Groben Verunreinigungen im Kunststoffschacht entfernen.
- Pumpe (Pos. 10) und Druckrohr (Pos. 2) außerhalb des Kunststoffschachts mit beiliegendem Montagematerial verschrauben.

HINWEIS:
Bei Verwendung der Pumpe MTC40 auf feste und rutschsichere Position der Schraubverbindung im Pumpenflansch achten!

- Pumpenkabel am waagerechten Teil des Druckrohres mit beiliegendem Kabelbinder befestigen, Kabel soll leicht gespannt ohne Durchhang von der Pumpe bis zum Kabelbinder geführt sein (Fig. 5).
- Richtige Position der Kette an der Aufhängung des Druckrohres prüfen und im Bedarfsfall entsprechend Fig. 6 korrigieren.

Die Pumpe darf an der Kette hängend nur eine leichte Neigung in Richtung Kupplung/Traverse haben!

HINWEIS:
Bei Verwendung der Pumpe MTS 40 müssen die Stehbolzen der Pumpe (Pumpenfüße) unterhalb des Pumpengehäuses entfernt werden!

VORSICHT! Gefahr von Sachschäden!
Nicht entfernte Stehbolzen (Pumpenfüße) können zu Betriebsstörungen und Beschädigungen der Schachtwand führen.
Es können sich Bestandteile des Fördermediums an den Stehbolzen (Pumpenfüßen) ansammeln und den freien Zugang zum Saugbereich und Schneidwerk der Pumpe beeinträchtigen.
Saugbereich und Schneidwerk der Pumpe müssen frei von Ablagerungen gehalten werden!

- Absperrarmatur (Pos. 12) mittels Bedienhebel (Pos. 12a) schließen (90°-Stellung des Handgriffes zur Rohrleitung, Fig. 7).
- Pumpe und Druckrohr mit Kette (Pos. 5, separate Betriebsanleitung der Kette beachten) in den Schacht absenken. Dazu den Führungsstreifen aus Gummi (Pos. 9) in das Kupplungsstück (Pos. 2c) des Pumpendruckrohres (Pos. 2) einführen (Fig. 8) und die Pumpe mit Druckrohr am gehaltenen Führungsstreifen (Pos. 9) in die Überwasserkupplung (Pos. 8) absenken, bis die Kupplungsteile vollständig ineinander eingekuppelt sind. Beim Ablassen der Pumpe diese so führen, dass sie nicht an den Schachteinbauten hängen bleibt.

HINWEIS:
Bei Verwendung der Pumpe MTC 32F39...55 muss die Pumpe (Pos. 10) mit Druckrohr (Pos. 2) seitlich um ca. 90° verdreht werden, um an der Traverse (Pos. 8) vorbei geführt werden zu können! Nach dem Passieren der Traverse (Pos. 8) muss die Pumpe (Pos. 10) wieder in die Montagerichtung zurück gedreht werden.

- Während des Ablassens der Pumpe (Pos. 10) ist der Führungsstreifen (Pos. 9) leicht gespannt zu halten, so dass er nicht durchhängt und die Kupplungsteile zuverlässig zueinander führt.
- Nach dem Einkuppeln ist zu kontrollieren, ob die Pumpe frei und mit genügend Abstand zur Schachtwand hängt und diese nicht berühren kann.
- Kette (Pos. 5) und Führungsstreifen (Pos. 9) in den Kettenhaken (Pos. 16) einhängen.

VORSICHT! Gefahr von Sachschäden!
Unsachgemäßer Umgang mit der Pumpe kann zu Beschädigungen führen. Pumpe nur am montierten Druckrohr mit Kette einhängen, niemals am Anschlusskabel!

Niveausteuerung installieren

Einbau- und Betriebsanleitungen der Niveauregelung beachten!

- Niveauregelung von oben in die Aussparung der Traverse (Fig. 9) einhängen.
- Einstellung der Schaltniveaus (Fig. 2):
  - Einschaltniveau “ON” = Oberkante Motorgehäuse
  - Ausschaltniveau “OFF” = Unterkante Motorgehäuse

HINWEIS:
Prüfen Sie, welche Betriebsart für einen ausgetauchten Betrieb zugelassen ist. Bei S2- oder S3-Betrieb müssen beim Einstellen der Niveauregulierung die vorgeschrieben Betriebs- und Ruhezeiten eingehalten werden!

- Bei Einsatz separater Schwimmerschalter diese mit Kabelbindern am senkrechtem Druckrohr (Pos. 2) befestigen. Freie Beweglichkeit der Schwimmerschalter sicherstellen, Schwimmer darf nicht an Schachtwand oder Pumpe anstoßen!
- Bei Einsatz eines Niveausensors diesen mit dem beiliegenden Befestigungszubehör von oben in die Traverse (Fig. 9) einhängen. Abhängende Kabellänge den Schaltniveaus entsprechend einstellen. Niveausensor darf nicht auf dem Boden liegen!
- Bei Einsatz des Staudrucksystems dieses mit dem beiliegenden Befestigungsmaterial von oben in die Traverse (Fig. 9) einhängen. Abhängende Schlauchlänge den Schaltniveaus entsprechend einstellen. Das Staudrucksystem darf nicht auf dem Boden aufliegen!

Leitungen und Anschlusskabel installieren.

- Anschlusskabel von Pumpe und Niveauregelung durch Entlüftungs-/Kabeldurchführungsanschluss (Fig. 2, Pos. 4) bis zum Steuergerät führen. **Ausreichende Kabellänge von Pumpe und Niveauregelung berücksichtigen, damit sich Pumpe und Niveauregelung aus dem Schacht heben lassen.**
- Alle Leitungen und Anschlusskabel (nicht die Schlauchleitung!) über den Kettenhaken (Pos. 16) hängen. Bei Bedarf mit beiliegendem Kabelbinder zusammenbinden, damit sie nicht ins Fördermedium oder in den Saugmund der Pumpe gelangen können. Leitungen nicht quetschen oder knicken, scharfe Kanten meiden!

Abschließende Arbeiten

- Kunststoffschacht und Zuleitungen von groben Verunreinigungen reinigen.

7.1.2 Montage der Schachtabdeckung

Ausschließlich passende Wilo-Schachtabdeckungen verwenden, da nur diese auf den Kunststoffschacht abgestimmt sind und optimale Sicherheit bieten!

WARNUNG! Verletzungsgefahr!
Personen können in den offenen Schacht stürzen und sich schwer verletzen. Schacht immer verschlossen halten und festen Sitz der Schachtabdeckung sicherstellen!

Begehbare Betonabdeckung mit Rahmen für Klasse A15, DIN EN 124 (Zubehör)
- Deckel mit Rahmen so auflegen, dass er bündig in der Aufnahmerille des WS 830 liegt.
- Festen Sitz der Schachtabdeckung prüfen.

Begehbare PE-Schachtabdeckung (Zubehör)
- Deckel so auflegen, dass er bündig in der Aufnahmerille des WS 830 liegt.
- PE-Schachtabdeckung mit den 2 Verriegelungen (M10) gegen unbefugtes Öffnen sichern!
- Festen Sitz der Schachtabdeckung prüfen.

7.2 Elektrischer Anschluss

GEFAHR! Lebensgefahr!
Bei unsachgemäßem elektrischem Anschluss besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.
- **Elektrischen Anschluss nur durch vom örtlichen Energieversorger zugelassenen Elektroinstallateur ausführen lassen.**
- **Einbau- und Betriebsanleitungen von Pumpe, Niveauregelung und sonstigem Zubehör beachten!**
- Stromart und Spannung des Netzanschlusses müssen den Angaben auf dem Pumpen-Typenschild entsprechen
- Netzseitige Absicherung sowie Fehlerstrom-Schutzschalter (RCD) entsprechend den geltenden Vorschriften vorsehen.
- Prüfen, ob die Kabelenden von Pumpenanschlusskabel und Niveauregelung entsprechend verlegt wurden und entsprechend der Kennzeichnung auf den Klemmleisten im Schaltgerät anschließen.
- Pumpen / Anlage vorschriftsmäßig erden.
- Potentialausgleich nach gültigen Vorschriften herstellen (Fig. 9).
- Bei der Verwendung von Pumpen in Drehstromausführung muss ein rechtsdrehendes Drehfeld vorhanden sein.

8 Inbetriebnahme und Betrieb

Es wird empfohlen, die Inbetriebnahme durch den Wilo-Kundendienst durchführen zu lassen.

8.1 Prüfung der Anlage

VORSICHT! Gefahr von Sachschäden!
Verunreinigungen und Feststoffe sowie unsachgemäße Inbetriebnahme können im Betrieb zu Beschädigungen der Pumpstation oder einzelner Komponenten führen.
- **Vor Inbetriebnahme gesamte Pumpstation von Verunreinigungen, insbesondere von Feststoffen reinigen.**
- **Einbau- und Betriebsanleitungen von Pumpe, Schaltgerät, Niveauregelung und sonstigem Zubehör beachten!**
  Die Inbetriebnahme darf nur erfolgen, wenn die Anlage nach vorliegender Einbau- und Betriebsanleitung montiert wurde und sämtliche Schutzmaßnahmen wirksam und die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen, VDE-Vorschriften sowie regionale Vorschriften erfüllt sind.
  Überprüfung auf vorhandensein und ordnungsgemäße Ausführung aller erforderlichen Bestandteile und Anschlüsse (Zuläufe, Druckrohr mit Absperrarmatur, Entlüftung, elektrischer Anschluss).

8.2 Inbetriebnahme

Zur Inbetriebnahme folgende Schritte durchführen:
- Schachtabdeckung öffnen.
- Absperrarmatur (Fig. 2, Pos. 12) in der Druckleitung vollständig öffnen (Handgriff des Bedienhebels in Richtung der Rohrleitung drehen, Fig. 7).
- Feste und druckdichte Montage der Pumpe und Rohrleitungen prüfen.
- Pumpe, Niveauregelung und sonstiges Zubehör in Betrieb nehmen.
- Anlage über angeschlossenen Zulauf befüllen.
- Anlage auf Funktion prüfen (Probelauf): Mindestens zwei Ein-/Ausschaltzyklen beobachten und einwandfreie Funktion der Pumpe und richtige Einstellung der Niveauregelung kontrollieren.
  Bei auftretendem Rückstau in die Zulaufleitung, der zu Problemen an den Anschlussgegenständen (Toilette, Dusche...) führt, oder bei abweichenden Schaltniveaus gegenüber den Angaben in 7.1.1, ist die Niveauregelung entsprechend zu korrigieren.
- Schachtabdeckung montieren und festen Sitz der Schachtabdeckung prüfen.
- Die Anlage ist betriebsbereit.

8.3 Außerbetriebnahme

Für Wartungsarbeiten oder Demontage muss die Anlage außer Betrieb genommen werden.

WARNUNG! Verbrennungsgefahr!
Je nach Betriebszustand der Anlage kann die gesamte Pumpe sehr heiß werden. Es besteht Verbrennungsgefahr bei Berührung der Pumpe. Anlage und Pumpe abkühlen lassen.

Demontage
Demontage nur durch Fachpersonal!
- Anlage spannungsfrei schalten und gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern.
- Schachtabdeckung abnehmen.
- Vor Arbeiten an druckführenden Teilen diese drucklos machen.
- Absperrarmatur (Fig. 2, Pos. 12) schließen!
- Soll die Pumpe (Fig. 2, Pos. 10) ausgebaut werden, ist dazu die im Schacht enthaltene Kette (Pos. 5) zu verwenden.

- Führungsstreifen (Pos. 9) aus dem Kettenhaken (Pos. 16) nehmen. Pumpe (Pos. 10) mit Druckrohr (Pos. 2) langsam aus der Kupplung heben. Pumpe mit Druckrohr nach dem Auskuppeln sofort von der Traverse (Pos. 8) weg an der gegenüberliegenden Schachtwand entlang führen, damit die Pumpe nicht unter der Traverse hängen bleibt.

HINWEIS:
Bei Verwendung der MTC 32F39...55 ist das Druckrohr mit Pumpe gleich nach dem Auskuppeln um 90° zu verdrehen und an der gegenüberliegenden Schachtwand entlang zu führen.

- Führungsstreifen aus Gummi (Pos. 9) nach dem Austritt aus dem Kupplungsstück (Pos. 2c) des Pumpendruckrohres (Pos. 2) wieder in den Kettenhaken (Pos. 16) hängen.

GEFAHR! Infektionsgefahr!
Falls die Pumpe oder Anlagenteile zur Reparatur eingeschickt werden soll, ist eine benutzte Pumpe aus hygienischen Gründen vor dem Transport zu entleeren und zu reinigen. Außerdem müssen alle Teile, mit denen eine Berührung möglich ist, desinfiziert werden (Sprühdesinfektion). Die Teile müssen in reißfesten, ausreichend großen Kunststoffsäcken dicht verschlossen und auslaufsicher verpackt werden. Sie sind über eingewiesene Spediteure unverzüglich einzusenden.

Für längere Stillstandzeiten wird empfohlen, die Anlage auf Verunreinigungen zu überprüfen und ggf. zu reinigen.

9 Wartung

Wartungs-, Reparatur- und Reinigungsarbeiten nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchführen lassen!

GEFAHR! Lebensgefahr!
Bei Arbeiten an elektrischen Geräten besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.

- **Bei allen Wartungs- und Reparaturarbeiten die Anlage spannungsfrei schalten und gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern.**
- **Arbeiten am elektrischen Teil der Anlage grundsätzlich nur durch einen qualifizierten Elektroinstallateur durchführen lassen.**

GEFAHR! Gesundheitsgefahr!
Giftige oder gesundheitsschädliche Substanzen in Schächten für Abwasser können zu Infektionen oder Erstickung führen.

- **Vor Wartungsarbeiten den Aufstellungsort ausreichend lüften.**
- **Bei Wartungsarbeiten ist mit entsprechender Schutzausrüstung zu arbeiten, um einer evtl. Infektionsgefahr vorzubeugen.**
- **Bei Arbeiten an Schächten muss eine zweite Person zur Absicherung anwesend sein.**
- **Explosionsgefahr beim Öffnen (offene Zündquellen vermeiden)!**
- **Einbau und Betriebsanleitungen von Pumpe, Schaltgerät, Niveauregelung und sonstigem Zubehör beachten!**

Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten das Kapitel „Außerbetriebnahme“ beachten.
Der Anlagenbetreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes Studium der Einbau- und Betriebsanleitung ausreichend informiert hat.

- Es wird empfohlen, die Anlage durch Fachkundige nach EN 12056-4 warten zu lassen. Die Zeitabstände dürfen danach nicht größer sein als
  - ¼ Jahr bei gewerblichen Betrieben,
  - ½ Jahr bei Anlagen in Mehrfamilienhäusern,
  - 1 Jahr bei Anlagen in Einfamilienhäusern.
- Über die Wartung ist ein Protokoll anzufertigen.

HINWEIS:
Durch Erstellen eines Wartungsplanes lassen sich mit einem minimalen Wartungsaufwand teure Reparaturen vermeiden und ein störungsfreies Arbeiten der Anlage erreichen. Zu Inbetriebnahme- und Wartungsarbeiten steht der Wilo-Kundendienst zur Verfügung.

Nach erfolgten Wartungs- und Reparaturarbeiten die Anlage entsprechend Kapitel „Installation und elektrischer Anschluss“ einbauen bzw. anschließen. Das Einschalten der Anlage erfolgt nach Kapitel „Inbetriebnahme“.

10 Störungen, Ursachen und Beseitigung

Störungsbeseitigung nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchführen lassen! Sicherheitshinweise in Kapitel „Wartung“ beachten.

- Einbau- und Betriebsanleitungen von Pumpe, Niveauregelung und sonstigem Zubehör beachten!
- Lässt sich die Betriebsstörung nicht beheben, wenden Sie sich bitte an das Fachhandwerk oder an den Wilo-Service bzw. die nächstgelegene Wilo-Vertretung.

11 Ersatzteile

Die Ersatzteil-Bestellung erfolgt über örtliche Fachhandwerker und/oder den Wilo Kundendienst. Um Rückfragen und Fehlbestellungen zu vermeiden, sind bei jeder Bestellung sämtliche Daten des Typenschildes anzugeben.

12 Entsorgung

Mit der ordnungsgemäßen Entsorgung und durch sachgerechtes Recycling dieses Produktes werden Umweltschäden und eine Gefährdung der persönlichen Gesundheit vermieden.

1. Zur Entsorgung des Produktes, sowie Teilen

davon, die öffentlichen oder privaten Entsorgungsgesellschaften in Anspruch nehmen.
2. Weitere Informationen zur sachgerechten Entsorgung werden bei der Stadtverwaltung, dem Entsorgungsamt oder dort, wo das Produkt erworben wurde, erteilt.

Technische Änderungen vorbehalten!

1 General

1.1 About this document

The language of the original operating instructions is German. All other languages of these instructions are translations of the original operating instructions.
These installation and operating instructions are an integral part of the product. They must be kept readily available at the place where the product is installed. Strict adherence to these instructions is a precondition for the proper use and correct operation of the product.
The installation and operating instructions correspond to the relevant version of the product and the underlying safety regulations and standards valid at the time of going to print.

1.2 EC declaration of conformity

A copy of the EC declaration of conformity is a component of these operating instructions.
If a technical modification is made on the designs named there without our agreement or the declarations made in the installation and operating instructions on the safety of the product/personnel are not observed, this declaration loses its validity.

2 Safety

These operating instructions contain basic information which must be adhered to during installation, operation and maintenance. For this reason, these operating instructions must, without fail, be read by the service technician and the responsible specialist/operator before installation and commissioning.
It is not only the general safety instructions listed under the main point “safety” that must be adhered to but also the special safety instructions with danger symbols included under the following main points.

2.1 Indication of instructions in the operating instructions

Symbols:

General danger symbol

Danger from electrical voltage

NOTE:...

Signal words:

DANGER!
Acutely dangerous situation
Non-observance results in death or the most serious of injuries.

WARNING!
The user can suffer (serious) injuries. 'Warning' implies that (serious) injury to persons is probable if this information is disregarded.

CAUTION!
There is a risk of damaging to the pump/unit. 'Caution' implies that damage to the product is likely if this information is disregarded.

NOTE:
Useful information on handling the product. It draws attention to possible problems.

Information that appears directly on the product, such as
- Arrows indicating the direction of rotation,
- Identifiers for connections,
- Rating plates and
- Warning stickers,

must be strictly complied with and kept in legible condition.

2.2 Personnel qualifications

The installation, operating and maintenance personnel must have the appropriate qualifications for this work. The area of accountability, responsibility and personnel monitoring are to be ensured by the operator. If the personnel are not in possession of the necessary knowledge, they are to be trained and instructed. This can be accomplished if necessary by the manufacturer of the product at the request of the operator.

2.3 Danger in the event of non-observance of the safety instructions

Non-observance of the safety instructions can result in risk of injury to persons and damage to the product/unit as well as environmental hazards. Non-observance of the safety instructions results in the loss of any claims to damages.
In particular, lack of care may lead to problems such as:
- Danger to persons from electrical, mechanical and bacteriological influences.
- Pollution of the environment due to leakage of hazardous materials
- Damage to property
- Failure of important product/unit functions
- Failure of required maintenance and repair procedures,

2.4 Safety consciousness on the job

The safety instructions included in these installation and operating instructions, the existing national regulations on accident prevention together with any internal working, operating and safety regulations of the operator are to be complied with.

2.5 Safety instructions for the operator

This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.
Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

- If hot or cold components on the product/unit cause hazards, measures must be taken by the customer to prevent them from being touched.
- Guards which prevent moving components (such as the coupling) from being touched must not be removed whilst the product is in operation.
- Leakages (e.g. from a shaft seal) of hazardous fluids (e.g. explosive, toxic or hot) must be led away so that no danger to persons or to the environment arises. National statutory provisions are to be observed.
- Danger from electrical current must be eliminated. Local directives or general directives [e.g. IEC, VDE etc.] and local power supply companies must be adhered to.

2.6 Safety instructions for installation and maintenance work

The operator must ensure that all installation and maintenance work is carried out by authorised and qualified personnel, who are sufficiently informed from their own detailed study of the operating instructions.
Work on the product/unit must only be carried out when at a standstill. It is mandatory that the procedure described in the installation and operating instructions for shutting down the product/unit be complied with.
Immediately on conclusion of the work, all safety and protective devices must be put back in position and/or recommissioned.

2.7 Unauthorised modification and manufacture of spare parts

Unauthorised modification and manufacture of spare parts will put the safety of the product/personnel at risk and invalidate the statements on safety made by the manufacturer.
Modifications to the product are only permissible after consultation with the manufacturer. Original spare parts and accessories authorised by the manufacturer ensure safety. The use of other parts can nullify the liability from the results of the usage.

2.8 Improper use

The operating safety of the supplied product is only guaranteed for conventional use in accordance with Section 4 of the operating instructions. The limit values must on no account fall under or exceed those specified in the catalogue/data sheet.

3 Transport and interim storage

The system and individual components are delivered on a pallet.
Immediately after receiving the product:

- Check the product for damage in transit
- In the event of damage in transit, take the necessary steps with the forwarding agent within the respective time limits.

CAUTION! Risk of property damage!
Incorrect transport and interim storage can cause damage to the product.

- **Transport the product only on the pallet and use only approved handling equipment.**
- **During transport, ensure that the product/unit remains stable and does not suffer mechanical damage.**
- **Prior to installation, store the product on the pallet so that it remains dry and is protected from the sun.**

4 Intended use

The WILO DrainLift 830 is used in combination with a submersible pump as a pump station for domestic sewage that contains faeces. It is used to drain discharge points in buildings and on sites below the backflow level, where sewage cannot drain into the public drains with a natural gradient.
The following materials are not allowed to be introduced:

- no explosive or hazardous materials such as solid materials, debris, ash, garbage, glass, sand, Gips, cement, limestone, mortar, fibrous substances, textiles, paper towels, nappies, cardboard, coarse paper, synthetic resin, tar, kitchen waste, grease, oil, animal waste from slaughterhauses or farms (slurry...)
- no poisonous, aggressive and corrosive materials such as heavy metals, biocides, pesticides, acids, alkalis, lyes, salts, cleaning-, disinfection-, rinising and washing agents in doses above accepted levels, and those with a disporportionate amount of foaming, swimming pool water (in accordance with DIN 1986-3 in Germany).
  A grease trap should to be provided if greasy sewage accumulates.

NOTE:
According to EN12056-1, no sewage from drainage objects may be introduced which lies above the backflow level and can be drained by means of gravity.

NOTE:
Make sure the national and regional applicable standards and regulations are observed during installation and operation.

DANGER! Danger of explosion!
Sewage containing faeces can lead to gas accumulation in the collection reservoir, which can ignite as a result of improper installation and operation.

- **If the unit is to be used for sewage containing faeces, the valid safety regulations for potentially explosive areas are to be observed.**

WARNING! Health hazard!
Due to the materials used, the pumps station is not suitable for pumping potable water!
- **Contact with sewage poses a health hazard.**
- **Do not use the pump station inside buildings.**

CAUTION! Risk of property damage!
Inappropriate materials in the system can cause damage to the product.
- **Never discharge solid materials, fibrous substances, tar, sand, cement, ash, coarse paper, paper towels, cardboard, debris, rubbish, animal waste, grease, or oil.**
  A grease trap should to be provided if greasy sewage accumulates.
- **Improper use and overstraining causes damage to the product.**
- **The maximum possible inflow quantity must always be lower than the volume flow of a pump at the respective duty point.**

Correct use of the pump/installation also includes following these instructions.
Any use over and beyond these is interpreted as incorrect use.

5 Product information

5.1 Type key

Example: WS 830E/1800	
WS	Series: **W**ilo pumps station **S**ynthetic
830	Pump sump diameter [mm]
S	E = Single-pump system
1800	Sump height [mm]

5.2 Technical data		Comments
max. admissible pressure in the pressure pipe:	10 bar	
Discharge pipe connection:	DN 40	PE-pipe, connection via clamp bolting/ welded sleeve
Inlet connection:	DN 150	
Ventilation connection / cable bushing	DN 100	
Admissible ph value:	> 6	
max. admissible ambient temperature:	20°C	ground, below depth of 0.5 m
max. admissible groundwater level:	to top of sump	
Storage volume	see data sheet/catalogue	
Suitable pump types	see data sheet/catalogue	
Suitable Wilo sump cover	see catalogue/ see accessories	Note field of application according to EN 124!

5.3 Dimensions

The main dimensions are shown in mm on the dimension drawing (Fig. 1) - for further information, see data sheet/catalogue.

Type	H	A	B	C	D
			[mm]		
WS 830E/1800	1820	835	1200	750	250
WS 830E/2500	2485	1535	1900	1450	950

5.4 Scope of delivery

- Wilo-DrainLift WS 830>, completely assembled, comprising the components (Fig. 2):

1 plastic sump
2 pump discharge pipe
2a 90°-non-return ball valve
2b flanged nipple
2c coupling element for discharge pipe
3 2 inlet connections DN 150, one prefitted with gasket
4 connection, ventilation/cable duct
5 chain for pump assembly/disassembly
8 cross member with surface coupling
9 guide strips for pump assembly
11 pressure outlet pipe
12 check valve
12a control lever for check valve

- Assembly materials for pumps
- Installation and operating instructions

NOTE:
If the unit is to be used as a pumping station, accessories are needed that have to be ordered separately (see “Accessories”).

5.5 Accessories

13 clamp bolting for connection to PE discharge pipe (see catalogue)
6 PE sump cover, can be walked on
6 concrete cover, can be walked on, with frame, for class A15
7 dynamic pressure system, bubbling-through system or level sensor
10 macerator pump (e.g. Wilo-Drain MTS 40)

- Switchgear, can be combined with a dynamic pressure system, bubbling-through system or level sensor
- Breakdown barrier
- Alarm switchgear

- Inlet connection DN 150 with keyhole saw and gasket
  For further information, see catalogue.

5.6 Pumps that can be connected

The following pumps can be assembled in the sump:

- MTC 32
- MTC 40
- MTS 40

6 Description and function

6.1 Description (Fig. 2)

The WILO DrainLift WS 830 consists of a plastic sump made from PE-HD (item 1) with strong finning on the perimeter. The finning guarantees the high dimensional stability of the plastic sump and anchors it in the ground against any arising uplift forces. The plastic sump has two inlet connections (item 3) and four connection nozzles for ventilation/cable ducts (item 4).
The Wilo DrainLift WS 830 is fitted with internal pipework (item 10) for connecting to a macerator pump as standard (item 10, pump not included in scope of delivery).
Further accessories are necessary if it is used as a pumping station (cf. 5.5 Accessories)

6.2 Function (Fig. 2)

The pumping station works in conjunction with a pump (item 10, accessories) and the level control system (item 7, accessories, to be used depending on the type of pump) fully automatically. The arising sewage is collected in the plastic sump (item 1) via the inlet connection (item 3) first of all. If the accumulated sewage reaches the switch-on level, the level control system switches the pump on. The pump pumps the sewage via the discharge pipe (item 2) and the pressure outlet (item 11) into the pressure pipe on site. The water level in the sump sinks, the level control system switches off the pump after a set period of time or once the switch-off level has been reached (depending on the levle control system).
The non-return valve (item 2a) in the discharge pipe prevents the backflow of the sewage from the onsite pressure pipe.

7 Installation and electrical connection

Non-observance of the information and warnings regarding mounting and installation will impair the safety of the product/personnel and will void the given explanations regarding safety.

DANGER! Risk of fatal injury!
Incorrect installation and inexpert electrical connection can pose a risk of fatal injury.

- **The installation and electrical connections should only be done by properly skilled staff and in compliance with the applicable regulations!**
- **Accident prevention regulations must be observed!**

DANGER! Danger of suffocation!
Toxic or health-hazardous substances in sewage sumps can lead to infections or suffocation.

- **For safety reasons, make sure a second person is present at all times when you are working on sumps.**
- **Ensure there is sufficient ventilation of the sump and surroundings.**

7.1 Installation

WARNING! Risk of injury!
People may fall into the open sump and suffer serious injury.

- **Once the plastic sump is installed, always close it with a Wilo sump cover that is suitable for the application.**
- **Have a Wilo sump cover available when the installation work starts.**

CAUTION! Risk of property damage!
Incorrect installation can result in damage to the product.

- **Only use qualified personnel for the installation work!**
- **Install and check the pump station according to the relevant standards, e.g. EN 1610 (Laying and checking sewage pipes and drains)!**
- **Observe national and regional regulations!**
- **Observe the installation and operating instructions for the accessories!**

NOTE:
When outdoor temperatures below 0 °C persist for a while, especially when not in use or only sparingly used, there is a risk of frost in the sump due to insufficient water exchange.

- In this case, appropriate insulation measures must be taken in the area above the pump cover.
- If you do not want to operate the sump at all, we recommend you discharge the sump and discharge pipe completely.

7.1.1 Sump installation

Choose a suitable location (Fig. 1/Fig. 2).

- Take into account the necessary pit depth H + X –Y:
  H: Plastic sump height
  X: Sand bed layer, X_{min} = 200 mm
  Y: Shortening of the plastic sump
- Take into account the position of the inflow connection, pressure outlet and ventilation connection.
- Take into account the depth (dimension B) of the inlet connection and a % fall for the inlet pipe. If the plastic sump is shortened, the depth (dimension B) is reduced by dimension Y.

Shorten sump

- When shortening the sump, do not exceed the following shortenign values (Fig.1):
  – WS830E/1800: 100 mm
  – WS830E/2500: 300 mm
- The sump must be shortened using a suitable tool to make a straight cut, so that the edge is identical to that of the unshortened sump in order to allow the sump cover to be mounted properly. After shortening, level off, deburr and plan the cut surface.
- Take into account the cable length of pump and level control system so that they can be lifted out of the sump.
- Keep the sump cover ready

CAUTION! Risk of property damage!
If the plastic sump is shortened, there is a risk of frost damage to the pressure outlet pipe. Note the frost depth (Fig. 2, dimension A)!

Excavate the pit (Fig. 2).

- Excavate pit with a depth (H + X – Y), Xmin = 200 mm.
  On the floor, the pit should have a diameter which is 2 m larger than that of the sump. Observe the applicable regulations for excavation work/civil engineering/construction work (slope angle, pit lining). If required due to the groundwater level, the pit must be protected using a groundwater drawdown.
- Make sand bed layer (Fig. 2, item 15; non-cohesive, grain size 0–32 mm, no sharp-edged parts, minimum thickness Xmin = 200 mm) .minimum thickness of layer Xmin = 200 mm) and compact and level until a pit depth of (= H – Y) is reached.

Insert the plastic sump (Fig. 2).

- Prepare the inflow pipe, ventilation pipe and pressure outlet pipe on site.
- Insert the plastic sump in the pit (remove transport support) and bed in evenly (Fig. 2, dimension approx. 100 mm).
- Align the inlet, ventilation and pressure outlet connection to the pipes prepared on site.
- Check the alignment and position of the plastic sump including sump cover (item 6) in relation to the surrounding ground level and adjust if necessary.
- Connect inflow pipe, ventilation pipe and pressure outlet pipe.

Establish the piping connections.

- Push the inlet pipe into the inlet connection with seal (Fig. 3, item 3), using a lubricant and maintaining a fall in the direction of the plastic sump. Push into a depth= approx. 50 mm.
- Saw approx. 15–20 mm off the bottom of a selected ventilation connection (Fig. 4)
- Using lubricant, push the ventilation line with seal and packing sleeve onto the ventilation connection, ensuring there is a fall to the plastic sump.

NOTE:
To facilitate the laying of the connection lines (pump/level control), pull the tie into the ventilation/cable duct installed on site.

- Connect the pressure pipe to the pressure outlet with clamp bolting (Fig. 2, item 13) or welding sleeve and install frost-proof.
- Install and lay all pipes so that they are stress-free.
- Test the leak-tightness according to the relevant regulations.

Backfill the pit.

- Backfill the pit in layers (max. layer depth 300 mm) all round with non-cohesive beds of equal depth (sand/grit without sharp-edged parts, grain size 032 mm) and seal properly (97% simple Proctor compaction). Make sure that the plastic sump is vertical and avoid deformation!
  During backfilling, ensure that the sump is kept in position and that it does not swell. If necessary, fill the sump with water before backfilling and compaction in order to ensure this.
- If the surrounding ground is made up of cohesive material, the top layer of the filling be backfilled with an approx. 0.5 m thick layer of this material and compacted (max. grain size 20 mm) to improve the adaptation to the surroundings.

Install the pump (Fig. 2).
Observe the installation and operating instructions for the pump.

- Remove coarse contaminants from the plastic sump.
- Fit pump (item 10) and discharge pipe (Pos. 2) outside of the plastic sump with the provided assembly materials.

NOTE:
When using pump MTC40, ensure the screw connection is firmly in place and cannot slip.

- Fix pump cable to the horizontal part of the discharge pump with the attached cable ties; the cable should be routed from the pump to the cable tie slightly tensed and without sagging (Fig. 5).
- Check that the chain is in the right position at suspension of the discharge pipe, adjust where necessary, as shown in Fig. 6.
  Suspended from the chain, the pump should only have a slight inclination in the direction of the coupling/cross beam!

NOTE:
When using pump MTS 40, the stud bolts of the pump (pump feet) must be removed from beneath the pump housing!

CAUTION! Risk of damage!
Any stud bolts (pump feet) which are not removed could cause damage to the sump wall and disrupt operation

Elements in the fluid may collect on the stud bolts (pump feet) and block route to the suction area and macerator of the pump.
The suction area and macerator of the pump must be kept free of deposits.

- Close the check valve (item 12) using the control lever (item 12a) (90° position of the handle to the pipe, Fig. 7).
- Lower pump and discharge pipe with chain (item 5, note separate installation and operating instructions for the chain) into the sump. To do so, insert the rubber guide strips (item 9) into the coupling element (Pos. 2c) of the pump discharge pipe (item 2) (Fig. 8) and lower the pump with the discharge pipe at the held guide strip (item 9) into the surface coupling (item 8) until the coupling elements are fully coupled into each other. When letting go of the pump, guide it in such a way that it does not remain suspended at the sump fittings.

NOTE:
When using pump MTC 32F39...55 the pump (item 10) with discharge pipe (item 2) must be turned to the side by approx. 90° in order to be guided past the cross member (item 8). After passing the cross member (item 8), the pump (item 10) must be turned back into the assembly direction.

- When letting go of the pump (item 10), the guide strip (item 9) must be kept slightly tensed so that it does not sag and the coupling elements are securely guided into each other.
- After decoupling, check whether the pump is hanging freely with sufficient clearance from the sump wall, and that it cannot come into contact with the sump wall.
- Suspend chain (item 5) and guide strips (item 9) into the chain hook (item 16).

CAUTION! Risk of property damage!
The pump may be damaged if it is not handled correctly. Only suspend the pump from the mounted discharge pipe with a chain, never by the connecting cable!

Installing the level control
Follow the installation and operating instructions for the level control.
- Suspend the level control from the top in the recess of the cross member (Fig. 9).
- To adjust the switching level (Fig. 2):

  – Switch-on level “ON” = top edge of motor housing
  – Switch-off level “OFF” = Bottom edge of pump motor

NOTE:
Check which operating mode is admissible for immersed operation. In S2 or S3 operation, the specified operating and idle times must be respected when configuring the level control!

- When using separate float switches, attach these to the discharge pipe with cable ties (item 2). Make sure the float switch can move freely; the float switch must not strike the sump wall or the pump!
- When using a level sensor, suspend this in the cross member (Fig. 9) from above using the fixation accessories provided. Adjust the suspended cable length to the switching levels accordingly. The level sensor must not be on the floor!
- When using a dynamic pressure system, suspend this in the cross member (Fig. 9) from above using the fixation material provided. Adjust the suspended hose length to the switching levels accordingly. The dynamic pressure system must not touch the floor.

Installing pipes and connecting cable
- Take the connecting cable from the pump and level control through the ventilation/cable duct connection (Fig. 2 item 4) as far as the control unit. **Allow an adequate cable length for the pump and level control system so that they can be lifted out of the sump.**
- Suspend all lines and connecting cables (not the sump line) via the chain hook (item 16). As required, join with the enclosed cable ties so that they are not able to get into the fluids of suction opening of the pump. Do not squash or kink the lines, avoid sharp edges!

Final work
- Remove coarse dirt from plastic sump and pipes.

7.1.2 Fitting the sump cover

Only use suitable Wilo **sump covers, because only these are designed for the plastic sump and ensure maximum safety!**

WARNING! Risk of injury!
People may fall into the open sump and suffer serious injury. Always keep the sump closed and ensure that the cover is seated firmly in position.

Concrete cover with frame for class A15 (DIN EN 124), can be walked on (accessories)
- Fit the cover with frame so that it lies flush in the recess of the WS 830.
- Make sure the sump cover is properly secured

PE sump cover, can be walked on (accessories)
- Fit the cover so that it lies flush in the recess of the WS 830.
- Secure the PE sump cover against unauthorised opening using two locks (M10).
- Make sure the sump cover is properly secured

7.2 Electrical connection

DANGER! Risk of fatal injury!
A fatal shock may occur if the electrical connection is not made correctly.

- **Only use an electrical installer approved by the local electricity supplier to make the connection.**
- **Follow the installation and operating instructions for the pump, level control device and other accessories**.
- The current type and voltage of the mains connection must correspond to the details on the pump rating plate.
- Provide a fuse on mains side as well as a residual-current device (RCD) according to the valid regulations.
- Check whether the cable ends of the pump connecting cable and level control device have been installed accordingly and connect according to the labels on the terminal strips in the switchgear.
- Earth the pumps/unit according to regulations.
- Establish equipotential bonding in accordance with applicable regulations (Fig. 9).
- When using pumps in the three-phase version, a clockwise rotating field must be present.

8 Commissioning and operation

It is recommended to have commissioning performed by Wilo's customer service.

8.1 Inspection of the unit

CAUTION! Risk of property damage!
Dirt and solids as well as incorrect commissioning can lead to damage to the pump station or individual components in operation.

- **Before commissioning, clean the pump station to remove dirt, particularly solids.**
- **Follow the installation and operating instructions for the pump, switchgear, level control device and other accessories.**

Commissioning may only occur when the unit has been installed according to these installation and operating instructions and all protective measures are in place and the relevant safety regulations, VDE regulations as well as regional regulations have been met.
Check for the presence of and proper versions of all required components and connections (inlets, discharge pipe with check valve, ventilation, electrical connection).

8.2 Commissioning

Commission as follows:

- Open the sump cover.
- Completely open the check valve (Fig. 2, item 12) in the pressure pipe (turn handle on control lever towards the pipe, Fig. 7).
- Check to make sure the pump and pipes have been installed so they are pressure tight.
- Commission the pump, level control and other accessories.
- Fill the unit via the connected inlet.
- Check the function of the unit (test run): Monitor at least two switch-on/switch-off cycles and check that the pump is functioning without any problems and that the level control settings are correct.
  If there is backflow into the inlet pipe, which can lead to problems on the connected objects (toilet, shower, etc.), or if the swiching level varies from the specifications in 7.1.1, the level control has to be corrected accordingly.
- Fit the sump cover and check that it is firmly seated.
- The unit is ready for operation.

8.3 Decommissioning

The unit must be decommissioned prior to maintenance or dismantling work.

WARNING! Risk of burns!
Depending on the operating status of the system, the entire pump can become very hot. Touching the pump can cause burns.
Allow the unit and the pump to cool down.

Dismantling

Dismantling by properly skilled staff only!

- Disconnect the system from the power supply and secure it against being switched on again.
- Remove pump cover.
- Depressurise any pressure parts before carrying out any work on them.
- Close the check valve (Fig. 2, item 12)
- When removing the pump (Fig. 2, item 10), use the chain included in the sump (item 5).
- Remove guide strip (item 9) from chain hook (item 16). Lift pump (item 10) with discharge pump (item 2) slowly from the coupling. After decoupling, immediately lead the pump with the discharge pump away from the cross member (item 8) along the facing sump wall. This is to ensure the pump does not remain suspended beneath the cross member.

NOTE:
When using MTC 32F39...55, immediately after decoupling, remove the discharge pipe with pump by 90° and lead along the facing sump wall.

- Suspend the rubber guide strips (item 9) back into the chain hook (item 16) after exiting the coupling element (item 2c) of the pump discharge pipe (item 2).

DANGER! Risk of infection!
If the pump or unit components are to be sent in for repairs, a used pump must be drained and cleaned before transport for hygiene reasons. Furthermore, all parts which may be touched must be disinfected (spray disinfection). The parts must be packed in tear-proof plastic bags of sufficient size in such a manner that they are

tightly sealed and leak-proof. They are to be sent in without delay via instructed forwarding agents.

Check the unit for contaminants and clean it if necessary in the event of long standstill periods.

9 Maintenance

Only allow qualified personnel to do maintenance, repair and cleaning work!

DANGER! Risk of fatal injury!
There is a mortal danger through shock when working on electrical equipment.

- **Before all maintenance and repair work, switch off the unit from the power supply and make sure it cannot be switched on by unauthorised persons.**
- **Work on the electrical part of the unit may only be carried out by a qualified electrician.**

DANGER! Health hazard!
Toxic or health-hazardous substances in sewage sumps can lead to infections or suffocation.

- **Ventilate the installation site sufficiently prior to any maintenance work.**
- **Use appropriate protective equipment during maintenance work to prevent any risk of infection.**
- **For safety reasons, make sure a second person is present at all times when you are working on sumps.**
- **Risk of explosion when opening (avoid open sources of ignition)!**
- **Follow the installation and operating instructions for the pump, switchgear, level control device and other accessories.**

Before carrying out maintenance work and repairs, observe the "Decommissioning" chapter.
The unit operator must make sure all the maintenance, inspection and installation work is performed by authorised and qualified personnel who have informed themselves sufficiently by studying the installation and operating instructions in detail.

- It is recommended that the unit be maintained by professional technicians in accordance with EN 12056-4. In accordance with the standard, the intervals must not exceed:
  - ¼ year in the case of commercial companies
  - ½ year for units in multi-family houses
  - 1 year for units in single-family houses.
- A maintenance report must be issued.

NOTE:
Expensive repairs can be avoided and trouble-free operation of the unit achieved with a minimum of maintenance by compiling a maintenance plan. Wilo's customer service is available for commissioning and maintenance work.

Install and connect the unit as described in the chapter "Installation and electrical connection" after maintenance and repair work. Switch on the unit as described in the "Commissioning" chapter.

10 Faults, causes and remedies

Only have faults remedied by qualified personnel! Observe the safety instructions in the "Maintenance" chapter.

- Follow the installation and operating instructions for the pump, level control and other accessories.
- If the operating fault cannot be remedied, please consult a specialist technician, Wilo Service or your nearest Wilo representative.

11 Spare parts

Spare parts are ordered via the local specialist and/or Wilo customer service. To avoid queries and incorrect orders, all data on the name plate should be submitted for each order.

12 Disposal

Proper disposal and recycling of this product prevents damage to the environment and risks to personal health.

1. Use public or private waste management companies for the disposal of the product or components.
2. For more information on the correct disposal, please contact your local council or waste disposal office or the supplier from whom you obtained the product.

Subject to change without prior notice!

1 Généralités

1.1 A propos de ce document

La langue de la notice de montage et de mise en service d'origine est l'allemand. Toutes les autres langues de la présente notice sont une traduction de la notice de montage et de mise en service d'origine. La notice de montage et de mise en service fait partie intégrante du matériel et doit être disponible en permanence à proximité du produit. Le strict respect de ces instructions est une condition nécessaire à l'installation et à l'utilisation conformes du produit. La rédaction de la notice de montage et de mise en service correspond à la version du produit, aux prescriptions et aux normes de sécurité en vigueur à la date de son impression.

1.2 Déclaration de conformité CE

Une copie de la déclaration de conformité CE fait partie intégrante de la présente notice de montage et de mise en service.
Toute modification technique des produits cités sans autorisation préalable ou le non-respect des consignes de la notice de montage et de mise en service, relatives à la sécurité du produit/ du personnel, rend cette déclaration caduque.

2 Sécurité

Cette notice de montage et de mise en service renferme des remarques essentielles qui doivent être respectées lors du montage, du fonctionnement et de l'entretien. Ainsi, il est indispensable que l'installateur et le personnel spécialisé/l'opérateur du produit en prennent connaissance avant de procéder au montage et à la mise en service. Les consignes à respecter ne sont pas uniquement celles de sécurité générale de ce chapitre, mais aussi celles de sécurité particulière qui figurent dans les chapitres suivants, accompagnées d'un symbole de danger.

2.1 Signalisation des consignes de la notice

Symboles :
Symbole général de danger

Consignes relatives aux risques électriques

REMARQUE:...

Signaux :

DANGER !
Situation extrêmement dangereuse.
Le non-respect entraîne la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT !
L'utilisateur peut souffrir de blessures (graves). « Avertissement » implique que des dommages corporels (graves) sont vraisemblables lorsque la consigne n'est pas respectée.

ATTENTION !
Risque de détérioration de la pompe/de l'installation. « Attention » signale une consigne dont la non-observation peut engendrer un dommage pour le matériel et son fonctionnement.

REMARQUE :
Remarque utile sur le maniement du produit. Elle fait remarquer les difficultés éventuelles.

Les indications directement appliquées sur le produit comme p. ex.
- les flèches indiquant le sens de rotation,
- le marquage des raccords,
- la plaque signalétique,
- les autocollants d'avertissement,

doivent être impérativement respectées et maintenues dans un état bien lisible.

2.2 Qualification du personnel

Il convient de veiller à la qualification du personnel amené à réaliser le montage, l'utilisation et l'entretien. L'opérateur doit assurer le domaine de responsabilité, la compétence et la surveillance du personnel. Si le personnel ne dispose pas des connaissances requises, il doit alors être formé et instruit en conséquence. Cette formation peut être dispensée, si nécessaire, par le fabricant du produit pour le compte de l'opérateur.

2.3 Dangers encourus en cas de non-observation des consignes

La non-observation des consignes de sécurité peut constituer un danger pour les personnes, l'environnement et le produit ou l'installation. Elle entraîne également la suspension de tout recours en garantie.
Plus précisément, les dangers peuvent être les suivants :
- dangers pour les personnes par influences électriques, mécaniques ou bactériologiques,
- dangers pour l'environnement par fuite de matières dangereuses,
- dommages matériels,
- défaillances de fonctions importantes du produit ou de l'installation,
- défaillance du processus d'entretien et de réparation prescrit,

2.4 Travaux dans le respect de la sécurité

Les consignes de sécurité énoncées dans cette notice de montage et de mise en service, les règlements nationaux existants de prévention des accidents et les éventuelles prescriptions de travail, de fonctionnement et de sécurité internes de l'opérateur doivent être respectés.

2.5 Consignes de sécurité pour l'utilisateur

Cet appareil n'est pas prévu pour être utilisé par des personnes (y compris des enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou des personnes dénuées d'expérience ou de connaissance, sauf si elles ont pu bénéficier, par l'intermédiaire d'une personne responsable de leur

sécurité, d'une surveillance ou d'instructions préalables concernant l'utilisation de l'appareil.
Il convient de surveiller les enfants pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
- Si des composants chauds ou froids induisent des dangers sur le produit ou l'installation, il incombe alors au client de protéger ces composants afin d'éviter tout contact.
- Une protection de contact pour des composants en mouvement (p. ex. accouplement) ne doit pas être retirée du produit en fonctionnement.
- Des fuites (p. ex. joint d'arbre) de fluides véhiculés dangereux (p. ex. explosifs, toxiques, chauds) doivent être éliminées de telle façon qu'il n'y ait aucun risque pour les personnes et l'environnement. Les dispositions nationales légales doivent être respectées.
- Il y a également lieu d'exclure tout danger lié à l'énergie électrique. On se conformera aux dispositions de la réglementation locale ou générale [IEC, VDE, etc.], ainsi qu'aux prescriptions de l'entreprise qui fournit l'énergie électrique.

2.6 Consignes de sécurité pour les travaux de montage et d'entretien

L'utilisateur doit faire réaliser les travaux de montage et d'entretien par une personne spécialisée qualifiée ayant pris connaissance du contenu de la notice.
Les travaux réalisés sur le produit ou l'installation ne doivent avoir lieu que si les appareillages correspondants sont à l'arrêt. Les procédures décrites dans la notice de montage et de mise en service pour l'arrêt du produit/de l'installation doivent être impérativement respectées.
Tous les dispositifs de sécurité et de protection doivent être remis en place et en service immédiatement après l'achèvement des travaux.

2.7 Modification du matériel et utilisation de pièces détachées non agréées

La modification du matériel et l'utilisation de pièces détachées non agréées compromettent la sécurité du produit/du personnel et rendent caduques les explications données par le fabricant concernant la sécurité.
Toute modification du produit ne peut être effectuée que moyennant l'autorisation préalable du fabricant. L'utilisation de pièces détachées d'origine et d'accessoires autorisés par le fabricant garantit la sécurité. L'utilisation d'autres pièces dégage la société de toute responsabilité.

2.8 Modes d'utilisation non autorisés

La sécurité de fonctionnement du produit livré n'est garantie que si les prescriptions précisées au chap. 4 de la notice de montage et de mise en service sont respectées. Les valeurs indiquées dans le catalogue ou la fiche technique ne doivent en aucun cas être dépassées, tant en maximum qu'en minimum.

3 Transport et entreposage

L'installation est livrée sur une palette, avec ses différents composants.

Dès la réception du produit :
- Contrôler les dommages dus au transport.
- En cas de dommages dus au transport, entreprendre les démarches nécessaires auprès du transporteur dans les délais impartis.

ATTENTION ! Risque de dommages matériels ! Un transport et un entreposage inappropriés peuvent entraîner des dommages matériels sur le produit.
- **Transporter le produit exclusivement sur la palette à l'aide des dispositifs de levage agréés.**
- **Lors du transport, veiller à la stabilité et aux dommages mécaniques.**
- **Entreposer le produit sur la palette à l'abri de l'humidité et des rayons directs du soleil jusqu'à son montage.**

4 Applications

Associée à une pompe submersible, la Wilo-Drain-Lift WS 830 sert de station de pompage pour les eaux chargées en matières fécales provenant des habitations privées. Le domaine d'application englobe le drainage des points de refoulement à l'intérieur de bâtiments et biens immobiliers en dessous du niveau de reflux où les eaux chargées ne peuvent pas s'écouler par gravité naturelle dans les égouts publics.
Les matières suivantes ne doivent pas être introduites :
- Les matières explosives et nocives comme les matières solides, les gravats, les cendres, les ordures ménagères, le verre, le sable, le plâtre, le ciment, le calcaire, le mortier, les matières fibreuses, les textiles, les mouchoirs en papier, les couches, le carton, le papier épais, la résine artificielle, le goudron, les épluchures de cuisine, les huiles, les déchets d'animaux abattus, d'équarrissage, et d'élevage d'animaux (lisier...)
- Les matières toxiques, agressives et corrosives comme les métaux lourds, les biocides, les pesticides, les acides, les alcalins, les sels, les produits de nettoyage, de désinfection, de rinçage et de nettoyage dans des quantités surdosées et des produits formant une quantité excessive de mousse, l'eau de piscine (en Allemagne correspondant à la norme DIN 1986-3).

En cas d'apparition d'eaux chargées graisseuses, prévoir un séparateur de graisse !

REMARQUE :
La norme EN 12056-1 interdit l'introduction d'eaux chargées provenant de points d'évacuation situés au-dessus du niveau de reflux et permettant l'écoulement par gravité naturelle.

REMARQUE :
Lors du montage et du fonctionnement, observer impérativement les normes et prescriptions nationales et régionales en vigueur.

DANGER ! Risque d'explosion !
Les eaux chargées en matières fécales contenues dans le réservoir collecteur peuvent générer des accumulations de gaz susceptibles de

s'enflammer suite à un montage et une utilisation non conformes.
- **En cas d'utilisation de la station pour des eaux chargées en matières fécales, observer les prescriptions en vigueur en matière de protection contre les explosions.**

AVERTISSEMENT ! Risque pour la santé !
En raison des matériaux mis en œuvre, la station intermédiaire de relevage ne convient pas pour le pompage de l'eau potable !
- **Il y a un risque pour la santé en cas de contact avec les eaux chargées.**
- **Ne pas utiliser la station de pompage à l'intérieur de bâtiments.**

ATTENTION ! Risque de dommages matériels !
L'introduction de matières non autorisées peut endommager la pompe.
- **Ne jamais introduire des solides, des matières fibreuses, du goudron, du sable, du ciment, des cendres, du papier épais, des mouchoirs en papier, du carton, des gravats, des ordures ménagères, des déchets animaux, des matières grasses et des huiles !**

En cas d'apparition d'eaux chargées graisseuses, prévoir un séparateur de graisse !
- **Les modes d'utilisation non autorisés et les sollicitations dépassant les limites accessibles entraînent des dommages matériels du produit.**
- **La quantité maximale d'arrivée possible doit toujours être inférieure au débit d'une pompe à son point de fonctionnement actuel.**

L'observation de ces instructions fait également partie de l'utilisation conforme à l'usage prévu. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme à l'usage prévu.

5 Informations produit

5.1 Dénomination

Exemple : WS 830E/1800	
WS	Gamme : Station intermédiaire de relevage **W**ilo matière **s**ynthétique
830	Diamètre du puits de pompage [mm]
E	E = installation à pompe simple
1800	Hauteur de cuve [mm]

5.2 Caractéristiques techniques		Remarque
Pression max. admissible dans la conduite de refoulement :	10 bars	
Raccord de la conduite de refoulement :	DN 40	Tuyau PE, raccord via manchon double à compression/manchon soudé
Raccord d'alimentation :	DN 150	
Raccord de purge d'air/passage de câble	DN 100	
Valeur de ph autorisée :	> 6	
Température ambiante max. autorisée :	20 °C	Sol en dessous de 0,5 m de profondeur
niveau maximal admissible de l'eau souterraine :	jusqu'au rebord supérieur de la cuve	
Volume de retenue	Voir feuilles de données techniques/ catalogue	
Types de pompe appropriés	Voir feuilles de données techniques/ catalogue	
Couvercle de cuve Wilo approprié	voir catalogue/voir accessoires	Observer le domaine d'application selon la norme EN 124 !

5.3 Dimensions

Les dimensions principales sont indiquées en mm sur le plan d'encombrement (fig. 1), pour de plus amples informations voir feuille de données techniques/catalogue.

Type	h	A	B	C	D
			[mm]		
WS 830E/1800	1820	835	1 200	750	250
WS 830E/2500	2485	1535	1 900	1450	950

5.4 Etendue de la fourniture

- Wilo-DrainLift WS 830 entièrement tubée, constituée des composants suivants (fig. 2) :

1 Cuve en plastique
2 Tuyau de refoulement de pompe
2a Clapet anti-retour 90° à bille
2b Graisseur à rebord
2c Pièce d'accouplement du tuyau de refoulement
3 2 Raccordement d'arrivée DN 150, un préparé avec un joint
4 Raccordement de tube de purge/de câbles
5 Chaîne pour le montage/démontage de pompe
8 Traverse avec accouplement en surface
9 Bande de guidage pour le montage de pompe
11 Tube de sortie de pression
12 Vanne d'arrêt
12a Levier de commande pour la vanne d'arrêt

- Matériel de montage pour les pompes
- Notice de montage et de mise en service

REMARQUE :
Pour toute utilisation comme station de pompage, des accessoires sont nécessaires et doivent être commandés séparément (voir point « Accessoires »).

5.5 Accessoires

13 Manchon double à compression pour raccordement au tuyau de refoulement en PE (voir catalogue)
6 Couvercle de cuve en PE résistant au passage de personnes
6 Couvercle en béton résistant au passage de personnes avec cadre pour classe A 15
7 Système pneumatique de détection, système par bulles d'air ou capteur de niveau
10 Pompe dilacératrice (p. ex. Wilo-Drain MTS 40)

- Coffret de commande, combinable avec le système pneumatique de détection, système par bulles d'air ou capteur de niveau
- Barrière de Zener
- Avertisseur
- Raccord d'alimentation DN 150 avec scie à cloche et joint
  Pour de plus amples informations, voir catalogue.

5.6 Pompes raccordables

Les pompes suivantes peuvent être montées dans la cuve :

- MTC 32
- MTC 40
- MTS 40

6 Description et fonctionnement

6.1 Description (fig. 2)

La Wilo-DrainLift WS 830 est constituée d'une cuve en plastique en PE-HD (pos. 1) au pourtour fortement nervuré. Les nervures confèrent à la cuve en plastique une grande résistance de forme et l'ancrent dans le sol pour résister aux poussées verticales. La cuve en plastique possède 2 raccords d'alimentation (pos. 3) et 4 tubulures de raccordement pour la purge d'air et le passage des câbles (pos. 4).
La Wilo-DrainLift WS 830 est dotée de série d'un tubage interne pour le raccordement d'une pompe dilacératrice (pos. 10, pompe non comprise dans l'étendue de la fourniture).
Pour l'utilisation comme station de pompage, d'autres accessoires sont nécessaires (voir 5.5 Accessoires).

6.2 Fonctionnement (fig. 2)

La station de pompage travaille de manière entièrement automatique en liaison avec une pompe (pos. 10, accessoires) et le système de réglage de niveau (pos. 7, accessoires, utilisation nécessaire selon le type de pompe). Les eaux chargées générées sont tout d'abord collectées par l'intermédiaire du raccord d'alimentation (pos. 3) dans la cuve en plastique (pos. 1). Une fois que les eaux chargées accumulées atteignent le niveau d'activation, le système de réglage de niveau met la pompe en marche. La pompe refoule les eaux chargées dans la conduite de refoulement installée par le client via le tube de refoulement (pos. 2) et la sortie de refoulement (pos. 11). Le niveau d'eau baisse dans la cuve, le système de réglage du niveau coupe la pompe après expiration d'un délai préréglé ou lorsque le niveau de désactivation est atteint (en fonction du système de réglage du niveau).
Le clapet anti-retour (pos. 2a) dans le tuyau de refoulement empêche le reflux des eaux chargées hors de la conduite de refoulement installée par le client.

7 Montage et raccordement électrique

Tout non-respect des instructions de montage et d'installation met en danger la sécurité du produit/personnel et annule les explications énoncées relatives à la sécurité.

DANGER ! Danger de mort !
Tout montage non conforme ou raccordement électrique non conforme peuvent avoir des conséquences mortelles.

- **Ne faire effectuer l'installation et le raccordement électrique que par du personnel spécialisé et conformément aux prescriptions en vigueur !**
- **Observer les consignes de prévention des accidents !**

DANGER ! Risque d'étouffement !
Les substances toxiques ou nocives pour la santé contenues dans les cuves pour eaux chargées peuvent provoquer des infections ou une asphyxie.

- **En cas de travaux sur les cuves, une deuxième personne doit être présente pour garantir la sécurité.**
- **Assurer une aération suffisante de la cuve et de l'environnement.**

7.1 Montage

AVERTISSEMENT ! Risque de blessure !
Des personnes peuvent tomber dans la cuve ouverte et se blesser gravement.

- **Toujours obturer la cuve en plastique installée à l'aide d'un couvercle de cuve Wilo adapté à l'application.**
- **Au début de l'installation, préparer le couvercle de cuve Wilo en conséquence.**

ATTENTION ! Risque de dommages matériels !
Un montage non conforme peut causer des dommages matériels.

- **Ne faire effectuer le montage que par du personnel qualifié !**
- **Monter et contrôler la station de pompage selon les directives en vigueur, p. ex. la norme EN 1610 (mise en œuvre et essai des conduites et collecteurs d'assainissement) !**
- **Observer les prescriptions nationales et régionales en vigueur !**
- **Observer les notices de montage et de mise en service des accessoires !**

REMARQUE :
En cas de températures extérieures inférieures à 0 °C pendant une durée prolongée, et en particulier d'utilisation restreinte ou interrompue, il y a un risque de gel dans la cuve en raison d'un échange d'eau insuffisant.
- Dans ce cas, prenez les mesures d'isolation adéquates sur le terrain dans la zone supérieure du couvercle de cuve.
- Si la cuve ne doit pas du tout fonctionner, nous vous conseillons de vider entièrement la cuve et la conduite de refoulement.

7.1.1 Installation de la cuve

Sélectionner l'emplacement approprié (fig. 1/fig. 2).
- Tenir compte de la profondeur nécessaire de la fosse H + X –Y :
  H : hauteur de la cuve en plastique,
  X : épaisseur du lit de sable, Xmin = 200 mm,
  Y : raccourcissement de la cuve en plastique
- Tenir compte de la position du raccord d'alimentation, de la sortie de refoulement et du raccord de purge d'air.
- Tenir compte de la profondeur (dimension B) du raccord d'alimentation et de la pente. En cas de raccourcissement de la cuve en plastique, la profondeur de l'alimentation (dimension B) diminue de la dimension Y.

Raccourcir la cuve
- Si la cuve doit être raccourcie, ne pas dépasser les valeurs de raccourcissement suivantes (fig.1) :
  – WS830E/1800 : 100 mm
  – WS830E/2500 : 300 mm
- Raccourcir la cuve en effectuant une coupe droite à l'aide d'un outil approprié de sorte à générer la même arête terminale que sur la cuve non raccourcie afin de permettre un montage sans problème du couvercle de la cuve. Une fois la cuve raccourcie, aplanir la surface de coupe, l'ébavurer et la polir.
- Tenir compte de la longueur des câbles et du réglage de niveau afin que la pompe et le réglage de niveau puissent être soulevés hors de la cuve.
- Préparer le couvercle de la cuve

ATTENTION ! Risque de dommages matériels ! En cas de raccourcissement de la cuve en plastique, il y a un risque de dommages dus au gel sur la conduite de sortie de refoulement. Tenir compte de la profondeur de gel (fig. 2, dimension A) !

Creuser la fosse (fig. 2).
- Creuser la fosse à une profondeur de (H + X – Y), Xmin = 200 mm.
  Au niveau du sol, la fosse doit avoir un diamètre plus grand de 2 m que la cuve. Observer les prescriptions en vigueur en matière de travaux de terrassement/de génie civil et de construction routière (angle de talus, étayage). En cas de niveau correspondant de la nappe phréatique, il faut protéger la fosse en prévoyant un abaissement du niveau de la nappe phréatique.
- Appliquer une couche de ballast (fig. 2, pos.15 ; non cohésif, grosseur de grain 0 à 32 mm, sans composants aux arêtes vives, épaisseur minimale de la couche Xmin = 200 mm) et la compacter de manière plane jusqu'à ce que la profondeur de la fosse = H – Y soit atteinte.

Mettre la cuve en plastique en place (fig. 2).
- Demander au client de préparer la conduite d'alimentation, la conduite de purge et la conduite de sortie de refoulement.
- Introduire la cuve en plastique dans la fosse (retirer le pied de transport) en la déplaçant d'avant en arrière pour la caler (fig. 2, dimension env. 100 mm).
- Aligner les raccords d'alimentation, de purge d'air et de sortie de refoulement sur les tuyauteries préparées par le client.
- Contrôler et adapter si nécessaire l'orientation et la position de la cuve en plastique ainsi que le couvercle de la cuve (pos. 6) par rapport au niveau du sol !
- Raccorder la conduite d'alimentation, la conduite de purge et la conduite de sortie de refoulement.

Etablir les raccords des tuyauteries.
- Après application d'un lubrifiant, enfoncer la conduite d'alimentation dans le raccord d'alimentation (joint compris, fig. 3, pos. 3) en l'inclinant par rapport à la cuve en plastique. Profondeur d'insertion = env. 50 mm.
- Scier le fond d'une tubulure de purge sélectionnée d'env. 15 à 20 mm (fig. 4)
- Après application d'un lubrifiant, enfiler la conduite de purge avec manchon d'étanchéité et joint sur la tubulure de purge en l'inclinant par rapport à la cuve en plastique.

REMARQUE :
Pour faciliter la pose des câbles de branchement (pompe/réglage de niveau), insérer un tire-câble dans la conduite de purge/le tuyau de passage des câbles installé par le client.

- Poser la conduite de refoulement avec un manchon double à compression (fig. 2, pos. 13) ou un manchon soudé et le poser à l'abri du gel.
- Monter et poser toutes les conduites hors tension.
- Procéder à un test d'étanchéité conformément aux prescriptions en vigueur.

Remblayer la fosse.
- Remblayer la fosse couche par couche (300 mm d'épaisseur de couche max.) avec des sols non cohésifs sur tout le pourtour et à hauteur égale (sable, gravier sans composants aux arêtes vives, grosseur de grain 0 à 32 mm) et compacter de manière professionnelle (97% de densité Proctor simplifiée). Ce faisant, veiller à l'aplomb de la cuve en plastique et éviter toute déformation !

Pendant le remplissage, il faut s'assurer que la cuve est bien maintenue dans sa position et qu'elle ne dérive pas. Le cas échéant, pour ce faire, il faut remplir la cuve d'eau avant le remplissage et le compactage.

- Si le sol adjacent est constitué de matériaux cohésifs, pour une meilleure adaptation à l'environnement, la couche supérieure du remblai d'une épaisseur approx. de 0,5 m doit être réalisée et compactée avec ce matériau (grosseur de grain max.20 mm).

Monter la pompe (fig. 2).
Suivre strictement la notice de montage et de mise en service de la pompe !

- Retirer les impuretés grossières dans la cuve en matière plastique.
- Visser la pompe (pos. 10) et le tuyau de refoulement (pos. 2) à l'extérieur de la cuve en plastique avec le matériau de montage fourni.

REMARQUE :
En cas d'utilisation de la pompe MTC40, veiller à ce que la liaison vissée dans la bride de pompe soit en position fixe, sans risque de glisser !

- Fixer le câble de pompe sur la partie horizontale du tuyau de refoulement avec le serre-câbles fourni, le câble doit être guidé entre la pompe et le serre-câbles en étant légèrement tendu sans plonger (fig. 5).
- Contrôler la bonne position de la chaîne sur la suspension du tuyau de refoulement et la corriger le cas échéant selon fig. 6.
  La pompe suspendue à la chaîne ne doit présenter qu'une légère inclinaison en direction de l'accouplement/de la traverse !

REMARQUE :
En cas d'utilisation de la pompe MTS 40, les boulons filetés de la pompe (pieds de pompe) doivent être retirés sous le corps de pompe !

ATTENTION ! Risque de dommages matériels !
Lorsqu'ils ne sont pas retirés, les boulons filetés (pieds de pompe) peuvent entraîner des dysfonctionnements et endommager la paroi de la cuve.
Des constituants du fluide peuvent s'accumuler sur les boulons filetés (pieds de la pompe) et obstruer l'accès libre à la zone d'aspiration et au dilacérateur de la pompe.
La zone d'aspiration et le dilacérateur de la pompe doivent être maintenus exempts de tout dépôt.

- Fermer la vanne d'arrêt (pos. 12) à l'aide d'un levier de commande (pos. 12a) (position à 90° de la poignée vers la tuyauterie, fig. 7).
- Abaisser dans la cuve la pompe et le tuyau de refoulement avec la chaîne (pos. 5, respecter la notice de montage et de mise en service séparée de la chaîne). A cet effet, insérer la bande de guidage en caoutchouc (pos. 9) dans la pièce d'accouplement (pos. 2c) du tuyau de refoulement de la pompe (pos. 2) (fig. 8) et abaisser la pompe avec le tuyau de refoulement à la bande de guidage (pos. 9) maintenue dans l'accouplement en surface (pos. 8), jusqu'à ce que les pièces d'accouplement soient entièrement accouplées l'une dans l'autre. Lors de l'abaissement de la pompe, la guider de sorte qu'elle ne reste pas accrochée aux éléments de la cuve.

REMARQUE :
Lors de l'utilisation de la pompe MTC 32F39...55, la pompe (pos. 10) doit être tournée avec le tuyau de refoulement (pos. 2) d'env. 90° pour pouvoir être guidée le long de la traverse (pos. 8) ! Une fois la traverse (pos. 8) franchie, il faut à nouveau tourner la pompe (pos. 10) dans le sens du montage.

- Pendant l'abaissement de la pompe (pos. 10), il faut garder la bande de guidage (pos. 9) légèrement tendue afin qu'elle ne plonge pas et qu'elle puisse guider correctement les pièces d'accouplement en les faisant converger.
- Après l'accouplement, contrôler que la pompe pend librement et avec assez d'écart par rapport à la paroi de la cuve, et qu'elle ne peut pas toucher celle-ci.
- Accrocher la chaîne (pos. 5) et la bande de guidage (pos. 9) dans le crochet à chaîne (pos. 16).

ATTENTION ! Risque de dommages matériels !
Une manipulation non conforme de la pompe peut entraîner des détériorations. N'accrocher la pompe avec la chaîne que sur le tuyau de refoulement monté, jamais au câble de raccordement !

Installer la commande de niveau
Observer les notices de montage et de mise en service du réglage de niveau !

- Accrocher la régulation de niveau par le haut dans l'évidement de la traverse (fig. 9).
- Réglage des niveaux d'activation (fig. 2) :
  - Niveau d'activation « ON » = arête supérieure du carter de moteur
  - Niveau d'activation « OFF » = arête inférieure du carter de moteur

REMARQUE :
Contrôler quel mode de fonctionnement est autorisé pour un fonctionnement non immergé. En mode S2 ou S3, il faut respecter les temps de fonctionnement et d'arrêt prescrits lors du réglage de la régulation de niveau !

- En cas d'utilisation d'un interrupteur à flotteur séparé, le fixer à l'aide de serre-câbles sur le tuyau de refoulement vertical (pos. 2). S'assurer de la liberté de mouvement de l'interrupteur à flotteur, ce dernier ne doit pas heurter la paroi de la cuve ni la pompe !
- En cas d'utilisation d'un capteur de niveau, le suspendre par le haut dans la traverse à l'aide des

accessoires de fixation fournis (fig. 9). Régler la longueur ballante du câble en fonction du niveau d'activation. Le capteur de niveau ne doit pas reposer sur le fond !
- En cas d'utilisation du système pneumatique de détection, le suspendre par le haut dans la traverse à l'aide des accessoires de fixation fournis (fig. 9). Régler la longueur ballante du tuyau en fonction du niveau d'activation. Le système pneumatique de détection ne doit pas reposer sur le fond !

Installation des câbles et câbles de raccordement.
- Guider le câble de raccordement de la pompe et le réglage de niveau par le raccordement de passage de câble/d'échappement (fig. 2, pos. 4) jusqu'au coffret de commande.
  Tenir compte de la longueur suffisante des câbles et du réglage de niveau afin que la pompe et le réglage de niveau puissent être soulevés hors de la cuve.
- Suspendre toutes les conduites et câbles de raccordement (pas la conduite flexible !) par le crochet de chaîne (pos. 16). En cas de besoin, les relier avec le serre-câbles fourni afin qu'elles ne puissent pas se trouver dans le fluide ou dans l'orifice d'aspiration de la pompe. Ne pas pincer ni plier les câbles, éviter les arêtes vives !

Travaux finaux
- Nettoyer la cuve en plastique et les conduites d'alimentation des saletés grossières.

7.1.2 Montage du couvercle de la cuve

Utiliser exclusivement des couvercles de cuve Wilo compatibles, car seuls ces derniers sont adaptés à la cuve en plastique et garantissent une sécurité optimale !

AVERTISSEMENT ! Risque de blessure !
Des personnes peuvent tomber dans la cuve ouverte et se blesser gravement. Garder la cuve toujours fermée et s'assurer que le couvercle de la cuve est en position fixe !

Couvercle en béton résistant au passage de personnes avec cadre pour classe A15, DIN EN 124 (accessoire)
- Mettre le couvercle et son cadre en place de sorte à ce qu'il repose à fleur dans la gorge de logement de la WS 830.
- Contrôler le positionnement ferme du couvercle de la cuve.

Couvercle de cuve résistant au passage de personnes en PE (accessoire)
- Mettre le couvercle en place de sorte à ce qu'il repose à fleur dans la gorge de logement de la WS 830.
- Bloquer le couvercle de cuve en PE à l'aide des 2 verrouillages (M10) contre toute ouverture non autorisée !
- Contrôler le positionnement ferme du couvercle de la cuve.

7.2 Raccordement électrique

DANGER ! Danger de mort !
En cas de raccordement électrique non conforme, danger de mort par électrocution.
- **Ne faire effectuer le raccordement électrique que par des installateurs électriques agréés par le fournisseur d'énergie local.**
- **Observer les notices de montage et de mise en service de la pompe, du réglage du niveau et des autres accessoires !**
- La nature du courant et la tension de l'alimentation réseau doivent coïncider avec les indications de la plaque signalétique de la pompe.
- Prévoir une protection par fusible côté réseau et un disjoncteur différentiel (DDR) conformément aux prescriptions en vigueur.
- Vérifier si les extrémités de câble du câble de raccordement de la pompe et du réglage de niveau ont été posées en conséquence et les raccorder conformément au repérage sur les réglettes à bornes du coffret de commande.
- Mettre la pompe/l'installation à la terre dans les règles.
- Réaliser une compensation de potentiel selon les consignes en vigueur (fig. 9).
- En cas d'utilisation de pompes en courant triphasé, il faut disposer d'un champ magnétique tournant à droite.

8 Mise en service et fonctionnement

Il est recommandé de faire effectuer la mise en service par le service après-vente Wilo.

8.1 Contrôle de l'installation

ATTENTION ! Risque de dommages matériels !
Les impuretés et les matières solides, ainsi qu'une mise en service non conforme peuvent causer des dommages à la station de pompage ou à ses différents composants pendant leur fonctionnement.
- **Avant de la mettre en service, débarrasser toute la station de pompage des impuretés et plus particulièrement des matières solides.**
- **Observer les notices de montage et de mise en service de la pompe, du coffret de commande, du réglage du niveau et des autres accessoires !**

La mise en service ne peut être effectuée que si l'installation a été montée selon la présente notice de montage et de mise en service, si toutes les mesures de protection sont opérationnelles et si les directives de sécurité en vigueur, les prescriptions VDE ainsi que les prescriptions régionales sont satisfaites.
Contrôler la présence et la bonne exécution de l'ensemble des composants et raccordements nécessaires (arrivées, tuyau de refoulement avec vanne d'arrêt, purge d'air, raccordement électrique).

8.2 Mise en service

Pour la mise en service, effectuer les étapes suivantes :

- Ouvrir le couvercle de la cuve.
- Ouvrir entièrement la vanne d'arrêt (fig 2, pos. 12) dans la conduite de refoulement (tourner la poignée du levier de commande en direction de la tuyauterie, fig. 7).
- S'assurer du montage stable et étanche à la pression de la pompe et des conduites.
- Mettre la pompe, le réglage de niveau et les autres accessoires en service.
- Remplir l'installation par l'intermédiaire de l'alimentation raccordée.
- Vérifier le fonctionnement de l'installation (fonctionnement « test ») :
  Observer au moins deux cycles d'activation/de désactivation et contrôler le fonctionnement impeccable de la pompe et le réglage correct du réglage de niveau.
  En cas d'apparition de reflux dans la conduite d'alimentation entraînant des problèmes au niveau des objets raccordés (cuvette des WC, douche ...), ou en cas de niveaux d'activation différant des indications dans 7.1.1., il faut corriger le réglage de niveau en conséquence.
- Monter le couvercle de la cuve et s'assurer du positionnement ferme du couvercle de la cuve.
- L'installation est en ordre de marche

8.3 Mise hors service

Pour les travaux d'entretien ou le démontage, l'installation doit être mise hors service.

AVERTISSEMENT ! Risque de brûlure !
Selon l'état de fonctionnement de l'installation, l'ensemble de la pompe peut atteindre une température extrêmement élevée. Risque de brûlure en cas de contact avec la pompe.
Laisser refroidir l'installation et la pompe.

Démontage

Ne confier le démontage qu'à du personnel qualifié !

- Mettre l'installation hors tension et la protéger contre toute remise en marche intempestive.
- Retirer le couvercle de cuve.
- Les pièces sous pression doivent être dépressurisées avant toute intervention.
- Fermer la vanne d'arrêt (fig. 2, pos. 12) !
- Si la pompe (fig. 2, pos. 10) doit être déposée, utiliser la chaîne contenue dans la cuve (pos. 5).
- Retirer la bande de guidage (pos. 9) du crochet à chaîne (pos. 16). Retirer la pompe (pos. 10) avec le tuyau de refoulement (pos. 2) de l'accouplement en la soulevant lentement. Après le désaccouplage, écarter la pompe avec le tuyau de refoulement immédiatement de la traverse (pos. 8) et la faire longer la paroi de cuve à l'opposé, afin que la pompe ne reste pas suspendue sous la traverse.

REMARQUE :
En cas d'utilisation du MTC 32F39...55, tourner de 90° le tuyau de refoulement avec la pompe immédiatement après le désaccouplage et les faire longer la paroi de cuve à l'opposé.

- Remettre dans le crochet à chaîne (pos. 16) la bande de guidage en caoutchouc (pos. 9) après la sortie de l'accouplement (pos. 2c) du tuyau de refoulement de la pompe (pos. 2).

DANGER ! Risque d'infection !
Si la pompe ou des pièces de l'installation doivent être expédiées pour réparation, pour des raisons d'hygiène, vider et nettoyer la pompe utilisée avant le transport. En outre, chaque pièce susceptible d'entrer en contact avec le fluide doit être désinfectée (désinfection au pulvérisateur). Les pièces doivent être enfermées de manière étanche dans des sacs en matière plastique résistants suffisamment grands et emballés sans risque de fuite. Elles doivent être envoyées sans délai par l'intermédiaire d'une entreprise de transport connue.

En cas de périodes d'arrêt prolongé, il est recommandé de s'assurer de l'absence d'impuretés sur l'installation et de la nettoyer, le cas échéant.

9 Entretien

Ne faire effectuer les travaux d'entretien, de réparation et de nettoyage que par du personnel spécialisé qualifié !

DANGER ! Danger de mort !
Lors de travaux sur les appareils électriques, il y a un danger de mort par électrocution.

- **Pour tous les travaux d'entretien et de réparation, mettre l'installation hors tension et la protéger contre toute remise en marche intempestive.**
- **Les travaux sur la partie électrique de l'installation ne doivent être réalisés que par des électriciens qualifiés.**

DANGER ! Risque pour la santé !
Les substances toxiques ou nocives pour la santé contenues dans les fosses pour eaux chargées peuvent provoquer des infections ou une asphyxie.

- **Veiller à ce que la pièce soit bien aérée avant de procéder aux travaux d'entretien.**
- **Lors de travaux d'entretien, il convient de travailler avec un équipement de protection approprié pour prévenir tout risque d'infection éventuel.**
- **En cas de travaux sur les cuves, une deuxième personne doit être présente pour garantir la sécurité.**
- **Risque d'explosion lors de l'ouverture (éviter les sources explosives) !**

- **Observer les notices de montage et de mise en service de la pompe, du coffret de commande, du réglage du niveau et des autres accessoires !**

  Consulter et observer le chapitre « Mise hors service » avant de procéder à des travaux d'entretien et de réparation.
  L'utilisateur de l'installation est tenu de veiller à ce que tous les travaux d'entretien, d'inspection et de montage soient effectués par du personnel spécialisé agréé, qualifié et réputé suffisamment informé, suite à l'étude minutieuse de la notice de montage et de mise en service.
- Il est recommandé de faire entretenir l'installation par des spécialistes compétents selon la norme EN 12056-4. Ensuite, les intervalles ne doivent pas être supérieurs à
  - 3 mois pour les entreprises industrielles,
  - 6 mois pour les installations en habitat collectif,
  - 1 an pour les installations en maison individuelle.
- La rédaction d'un compte-rendu d'entretien est obligatoire.

REMARQUE :
L'élaboration d'un planning d'entretien permet d'éviter les réparations onéreuses grâce à des interventions d'entretien minimales et facilite le fonctionnement sans problèmes de l'installation. Pour les travaux de mise en service et d'entretien, le service après-vente Wilo se tient à votre disposition.

Une fois les travaux d'entretien et de réparation effectués, mettre en place et brancher l'installation conformément au chapitre « Montage et raccordement électrique ». L'activation de l'installation doit être effectuée selon le chapitre « Mise en service ».

10 Pannes, causes et remèdes

Ne faire effectuer le dépannage que par du personnel qualifié ! Observer les instructions de sécurité au chapitre « Entretien ».

- Observer les notices de montage et de mise en service de la pompe, du réglage du niveau et des autres accessoires !
- S'il s'avère impossible de supprimer le défaut de fonctionnement, veuillez-vous adresser à un artisan spécialisé ou au service après-vente Wilo ou encore à l'agence Wilo la plus proche.

11 Pièces de rechange

La commande de pièces de rechange s'effectue par l'intermédiaire des magasins spécialisés locaux et/ou du service après-vente Wilo. Afin d'éviter toutes questions ou commandes erronées, indiquer toutes les données de la plaque signalétique lors de chaque commande.

12 Elimination

Une élimination réglementaire et un recyclage approprié de ce produit permettent de prévenir les dommages causés à l'environnement et les risques pour la santé.

1. Pour éliminer le produit ainsi que ses pièces, faire appel aux sociétés d'élimination de déchets privées ou publiques.
2. Il est possible d'obtenir des informations supplémentaires pour l'élimination conforme du produit auprès de la municipalité, du service de collecte et de traitement des déchets ou du magasin où le produit a été acheté.

Sous réserve de modifications techniques !

1 Generalidades

1.1 Acerca de este documento

El idioma de las instrucciones de funcionamiento originales es el alemán. Las instrucciones en los restantes idiomas son una traducción de las instrucciones de funcionamiento originales.
Las instrucciones de instalación y funcionamiento forman parte del producto y, por lo tanto, deben estar disponibles cerca del mismo en todo momento. Es condición indispensable respetar estas instrucciones para poder hacer un correcto uso del producto de acuerdo con las normativas vigentes.
Las instrucciones de instalación y funcionamiento se aplican al modelo actual del producto y a las versiones de las normativas y reglamentos técnicos de seguridad aplicables en el momento de su publicación.

1.2 Declaración de conformidad CE

La copia de la "Declaración de conformidad CE" es un componente esencial de las presentes instrucciones de funcionamiento.
Dicha declaración perderá su validez en caso de modificación técnica no acordada con nosotros de los tipos citados en la misma o si no se observan las aclaraciones sobre la seguridad del producto/ del personal detalladas en las instrucciones de instalación y funcionamiento.

2 Seguridad

Estas instrucciones de instalación y funcionamiento contienen indicaciones básicas que deberán tenerse en cuenta durante la instalación, funcionamiento y mantenimiento del sistema. Por este motivo, el instalador y el personal cualificado/ operador responsables deberán leerlo antes de montar y poner en marcha el aparato.
No sólo es preciso respetar las instrucciones generales de seguridad incluidas en este apartado, también se deben respetar las instrucciones especiales de los apartados siguientes que van precedidas por símbolos de peligro.

2.1 Identificación de los símbolos e indicaciones utilizados en este manual

Símbolos:
Símbolo general de peligro

Peligro por tensión eléctrica

INDICACIÓN:...

Palabras identificativas

¡PELIGRO!
Situación extremadamente peligrosa.
Si no se tienen en cuenta las instrucciones siguientes, se corre el peligro de sufrir lesiones graves o incluso la muerte.

¡ADVERTENCIA!
El usuario podría sufrir lesiones que podrían incluso ser de cierta gravedad. "Advertencia" implica que es probable que se produzcan daños personales si no se respetan las indicaciones.

¡ATENCIÓN!
Existe el riesgo de que la bomba o el sistema sufran daños. "Atención" implica que el producto puede resultar dañado si no se respetan las indicaciones.

INDICACIÓN:
Información útil para el manejo del producto. También puede indicar la presencia de posibles problemas.

Las indicaciones situadas directamente en el producto, como p. ej..
- flecha de sentido de giro,
- identificaciones de las conexiones,
- placa de características
- y etiquetas de advertencia

deberán tenerse en cuenta y mantenerse legibles.

2.2 Cualificación del personal

El personal responsable del montaje, el manejo y el mantenimiento debe tener la cualificación oportuna para efectuar estos trabajos. El operador se encargará de garantizar los ámbitos de responsabilidad, las competencias y la vigilancia del personal. Si el personal no cuenta con los conocimientos necesarios, deberá ser formado e instruido. En caso necesario, el operador puede encargar dicha instrucción al fabricante del producto.

2.3 Riesgos en caso de inobservancia de las instrucciones de seguridad

Si no se siguen las instrucciones de seguridad, podrían producirse lesiones personales, así como daños en el medioambiente y en el producto o la instalación. La inobservancia de dichas instrucciones anulará cualquier derecho a reclamaciones por los daños sufridos.
Si no se siguen las instrucciones, se pueden producir, entre otros, los siguientes daños:
- lesiones personales debidas a causas eléctricas, mecánicas o bacteriológicas,
- daños en el medioambiente debido a fugas de sustancias peligrosas,
- daños materiales,
- fallos en funciones importantes del producto o el sistema,
- fallos en los procedimientos obligatorios de mantenimiento y reparación,

2.4 Seguridad en el trabajo

Deberán respetarse las instrucciones de seguridad que aparecen en estas instrucciones de funcionamiento, las normativas nacionales vigentes para la prevención de accidentes, así como cualquier posible norma interna de trabajo, manejo y seguridad por parte del operador.

2.5 Instrucciones de seguridad para el operador

Este aparato no ha sido concebido para ser utilizado por personas (incluidos los niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales limitadas o que carezcan de la experiencia y/o el conocimiento para ello, a no ser que sean supervisadas por una persona responsable de su seguridad o reciban de ella las instrucciones acerca del manejo del aparato.
Se debe supervisar a los niños para garantizar que no jueguen con el aparato.

- Si existen componentes fríos o calientes en el producto o la instalación que puedan resultar peligrosos, el propietario deberá asegurarse de que están protegidos frente a cualquier contacto accidental.
- La protección contra contacto accidental de los componentes móviles (p. ej., el acoplamiento) no debe ser retirada del producto mientras éste se encuentra en funcionamiento.
- Los escapes (p. ej., el sellado del eje) de fluidos peligrosos (p. ej., explosivos, tóxicos, calientes) deben evacuarse de forma que no supongan ningún daño para las personas o el medioambiente. En este sentido, deberán observarse las disposiciones nacionales vigentes.
- Es preciso evitar la posibilidad de que se produzcan peligros debidos a la energía eléctrica. Así pues, deberán respetarse las indicaciones de las normativas locales o generales (p. ej., IEC, UNE, etc.) y de las compañías eléctricas.

2.6 Instrucciones de seguridad para la instalación y el mantenimiento

El operador deberá asegurarse de que todas las tareas de instalación y mantenimiento son efectuadas por personal autorizado y cualificado, y de que dicho personal ha consultado detenidamente el manual para obtener la suficiente información necesaria.
Las tareas relacionadas con el producto o el sistema deberán realizarse únicamente con el producto o el sistema desconectados. Es imprescindible que siga estrictamente el procedimiento descrito en las instrucciones de instalación y funcionamiento para realizar la parada del producto o de la instalación.
Inmediatamente después de finalizar dichas tareas deberán colocarse de nuevo o ponerse en funcionamiento todos los dispositivos de seguridad y protección.

2.7 Modificaciones del material y utilización de repuestos no autorizados

Las modificaciones del material y la utilización de repuestos no autorizados ponen en peligro la seguridad del producto/personal, y las explicaciones sobre la seguridad mencionadas pierden su vigencia. Sólo se permite modificar el producto con la aprobación del fabricante. El uso de repuestos originales y accesorios autorizados por el fabricante garantiza la seguridad del producto. No se garantiza un funcionamiento correcto si se utilizan piezas de otro tipo.

2.8 Modos de utilización no permitidos

La fiabilidad del producto suministrado sólo se puede garantizar si se respetan las instrucciones de uso del apartado 4 de este manual. Asimismo, los valores límite indicados en el catálogo o ficha técnica no deberán sobrepasarse por exceso ni por defecto.

3 Transporte y almacenamiento

La instalación y los componentes individuales se suministran sobre un palé.
Inmediatamente después de la recepción del producto:

- Compruebe si el producto ha sufrido daños durante el transporte.
- Si el producto ha sufrido daños, tome las medidas necesarias con respecto a la agencia de transportes respetando los plazos establecidos para estos casos.

¡ATENCIÓN! ¡Riesgo de daños materiales!
Si el transporte y el almacenamiento transitorio no tienen lugar en las condiciones adecuadas, el producto puede sufrir daños.

- **Transporte el producto sólo sobre el palé y con medios de suspensión de cargas autorizados.**
- **Durante el transporte, preste atención a la estabilidad y a los daños mecánicos.**
- **Almacene el producto sobre el palé, seco y protegido de la radiación solar directa, hasta el momento de la instalación.**

4 Uso previsto

La Wilo-DrainLift WS 830, en combinación con una bomba sumergible, funciona como estación de bombeo para aguas residuales con materias fecales en el sector doméstico. El campo de aplicación es la evacuación de desagües en edificios y terrenos que se encuentran por debajo del nivel de anegación y en los que las aguas residuales no pueden llevarse al alcantarillado público mediante la pendiente natural.
No se deben descargar las siguientes sustancias:

- Sustancias explosivas y nocivas tales como sólidos, escombros, cenizas, basura, vidrio, arena, yeso, cemento, cal, mortero, fibras, textiles, toallitas de papel, pañales, cartón, papel usado, resina sintética, alquitrán, desperdicios de cocina, grasas, aceites, despojos de matanza, animales muertos y desechos procedentes de la cría de animales (estiércol...)
- Sustancias tóxicas, agresivas y corrosivas tales como metales pesados, biocidas, pesticidas, ácidos, lejías, sales, productos de limpieza, desinfectantes, detergentes y lavavajillas en cantidades excesivas y sustancias con una formación de espuma desproporcionada, agua de piscinas (en Alemania según DIN 1986-3).

Si se originaran aguas residuales que contengan grasas, deberá preverse un separador de grasas.

INDICACIÓN:
Conforme a la norma EN12056-1 no deben descargarse aguas residuales desde puntos de des-

agüe que se encuentren por encima del nivel de anegación y que puedan desaguarse en corrientes que fluyan libremente.

INDICACIÓN:
Durante la instalación y el funcionamiento es imprescindible que observe las normas y prescripciones vigentes nacionales y regionales.

¡PELIGRO! ¡Peligro de explosión!
Las aguas residuales con residuos fecales en depósitos colectores pueden conllevar la acumulación de gases que pueden inflamarse por culpa de una instalación y un manejo inadecuados.
- **Si emplea la instalación para aguas residuales con residuos fecales debe observar las prescripciones de protección vigentes sobre riesgo de explosiones.**

¡ADVERTENCIA! ¡Riesgo para la salud!
Debido a los materiales empleados, la estación de bombeo de pozos no es apta para la impulsión de agua potable.
- **Si se entra en contacto con aguas residuales, existen riesgos para la salud.**
- **No utilice la estación de bombeo en el interior de edificios.**

¡ATENCIÓN! ¡Riesgo de daños materiales!
La descarga de aguas residuales con sustancias no autorizadas puede ocasionar daños materiales en el producto.
- **No descargue nunca aguas residuales con sólidos, fibras, alquitrán, arena, cemento, cenizas, papel usado, toallitas de papel, cartón, escombros, basura, despojos de matanza, grasas o aceites. Si se originaran aguas residuales que contengan grasas, deberá preverse un separador de grasas.**
- **Los modos de utilización no permitidos y las sobrecargas del producto pueden provocar daños materiales en el mismo.**
- **El caudal de afluencia máximo posible debe ser siempre inferior al caudal de una bomba en el punto de funcionamiento correspondiente.**

Para ceñirse al uso previsto, es imprescindible observar las presentes instrucciones.
Todo uso que no figure en las mismas se considerará como no previsto.

5 Especificaciones del producto

5.1 Código

Ejemplo: WS 830E/1800	
WS	Serie: Estación de bombeo de pozos Wilo de material sintético
830	Diámetro del pozo de la bomba [mm]
E	E = Sistema de bomba simple,
1800	Altura del pozo [mm]

5.2 Datos técnicos		Observación
Presión máx. permitida en la tubería de impulsión:	10 bar	
Conexión al tubo de impulsión:	DN 40	Tubo PE, conexión mediante racor abrazadera/manguito para soldar
Conexión de entrada:	DN 150	
Conexión de ventilación/pasamuros	DN 100	
Valor pH admisible:	> 6	
Temperatura ambiente máx. admisible:	20°C	Suelo por debajo de 0,5 m de profundidad
Nivel máx. admisible de agua subterránea:	hasta el borde superior del pozo	
Volumen de retención	véase ficha técnica/catálogo	
Tipos de bomba adecuados	véase ficha técnica/catálogo	
Tapa de pozo Wilo adecuada	véase catálogo/accesorios	Tenga en cuenta el campo de aplicación de acuerdo con la norma EN 124

5.3 Dimensiones

Las dimensiones principales se indican en mm en el plano de dimensiones (fig. 1). Para más información, véase la ficha técnica/catálogo.

Tipo	H	A	B	C	D
			[mm]		
WS 830E/1800	1820	835	1200	750	250
WS 830E/2500	2485	1535	1900	1450	950

5.4 Suministro

- Wilo-DrainLift WS 830 completamente entubada, que consta de los siguientes componentes (fig. 2):

1 Pozo sintético
2 Tubo de impulsión de la bomba
2a Válvula esférica antirretorno de 90°
2b Racor abridado
2c Acoplamiento del tubo de impulsión
3 2 Conexiones de entrada DN 150, una de ellas provista de junta
4 Conexión para el tubo de ventilación/tubo de cables
5 Cadena para el montaje y desmontaje de la bomba
8 Travesaño con acoplamiento en superficie
9 Tira guía para el montaje de la bomba
11 Tubo de salida de presión
12 Válvula de cierre
12a Palanca de mando para la válvula de cierre

- Material de montaje para bombas
- Instrucciones de instalación y funcionamiento

INDICACIÓN:
Para usar el aparato como estación de bombeo, se requieren accesorios que se deben pedir por separado (véase el punto “Accesorios”).

5.5 Accesorios

13 Racor abrazadera para la conexión a tubo de impulsión PE (véase el catálogo)
6 Tapa de pozo PE transitable
6 Cubierta de hormigón transitable con armazón para la clase A 15
7 Sistema de presión dinámica, sistema de ventilación por burbujas de aire o sensor de nivel
10 Bomba con sistema de corte (p. ej. Wilo-Drain MTS 40)
- Cuadro combinable con sistema de presión dinámica, sistema de ventilación por burbujas de aire o sensor de nivel
- Barrera Zener
- Dispositivo de alarma
- Conexión de entrada DN 150 con sierra de punta y junta
  Para más información, véase el catálogo.

5.6 Bombas conectables

Pueden montarse las siguientes bombas en el pozo:
- MTC 32
- MTC 40
- MTS 40

6 Descripción y función

6.1 Descripción (fig. 2)

La Wilo-DrainLift WS 830 consta de un pozo sintético de polietileno (pos. 1) con estriado grueso en el perímetro. El estriado aporta una gran estabilidad de forma al pozo sintético y lo ancla en el terreno frente a fuerzas ascendentes. El pozo sintético dispone de dos conexiones de entrada (pos. 3) y 4 manguitos de conexión para el tubo de ventilación/tubos de cables (pos. 4).
La Wilo-DrainLift WS 830 está equipada de serie con una tubería interna para conectar una bomba con sistema de corte (pos. 10, bomba no incluida en el suministro).
Para usarla como estación de bombeo se requieren otros accesorios (véase el apartado 5.5 Accesorios).

6.2 Función (fig. 2)

La estación de bombeo trabaja en combinación con una bomba (pos. 10, accesorios) y un sistema de control de nivel (pos. 7, accesorios, aplicación en función del tipo de bomba) de forma totalmente automática. Mediante la conexión de entrada (pos. 3) se recogen las aguas residuales originadas en el pozo sintético (pos. 1). Si las aguas residuales recogidas superan el nivel de arranque, el sistema de control de nivel conecta la bomba. Ésta bombea las aguas residuales por el tubo de impulsión (pos. 2) y la salida de presión (pos. 11) hasta la tubería de impulsión a cargo del propietario. Si el nivel de aguas residuales en el pozo disminuye, el sistema de control de nivel desconecta la bomba tras un periodo de tiempo ajustado o al alcanzar el nivel de parada (dependiendo del sistema de control de nivel).
La válvula antirretorno (pos. 2a) en el tubo de impulsión impide la corriente inversa de las aguas residuales procedentes de la tubería de impulsión a cargo del propietario.

7 Instalación y conexión eléctrica

Si no se observan las indicaciones relativas al montaje y la instalación, se pone en peligro la seguridad del producto/del personal y las explicaciones sobre la seguridad mencionadas pierden su vigencia.

¡PELIGRO! ¡Peligro de muerte!
Si la instalación y la conexión eléctrica no son correctas, pueden provocar lesiones mortales.
- **La instalación y la conexión eléctrica deben ser realizadas exclusivamente por personal especializado y deben cumplir con la normativa vigente.**
- **Es imprescindible respetar en todo momento la normativa de prevención de accidentes.**

¡PELIGRO! ¡Peligro de asfixia!
Las sustancias y agentes tóxicos o nocivos presentes en los pozos de aguas residuales pueden provocar infecciones o incluso la asfixia.
- **Como medida preventiva, durante la realización de trabajos en pozos debe haber presente una segunda persona.**
- **Tanto el pozo como el entorno deben estar suficientemente ventilados.**

7.1 Instalación

¡ADVERTENCIA! ¡Peligro de lesiones!
Las personas pueden caerse al pozo abierto y sufrir lesiones graves.
- **Se debe cerrar siempre el pozo sintético instalado con la tapa adecuada deWilo para la aplicación concreta.**
- **Tenga preparada la tapa del pozo de Wilo al iniciar la instalación.**

¡ATENCIÓN! ¡Riesgo de daños materiales!
Una instalación inadecuada puede causar daños materiales.
- **La instalación debe correr a cargo exclusivamente de personal cualificado.**
- **Monte y compruebe la instalación de bombeo según las directrices correspondientes, p. ej. la norma EN 1610 (tendido y comprobación de tuberías de aguas residuales y alcantarillados).**
- **Observe las prescripciones nacionales y regionales.**
- **Tenga en cuenta las instrucciones de instalación y funcionamiento de los accesorios.**

INDICACIÓN:
Con temperaturas exteriores por debajo de los 0 °C durante un largo periodo de tiempo, especialmente si el uso es limitado o no se utiliza en absoluto, existe el riesgo de heladas en el pozo debido al intercambio de agua insuficiente.
- En este caso, deberán tomarse las medidas de aislamiento adecuadas en la zona por encima de la tapa del pozo.
- Si el pozo no va a ser utilizado, se recomienda el vaciado completo del pozo y de la tubería de impulsión.

7.1.1 Instalación del pozo

Elegir el lugar adecuado (fig. 1/fig. 2).
- Se debe tener en cuenta la profundidad necesaria del pozo H + X –Y:
  H: Altura del pozo sintético
  X: Grosor de la capa de igualación de arena, X_{min} = 200 mm
  Y: Reducción del pozo sintético
- Tenga en cuenta la posición de la conexión de entrada, la salida de presión y la conexión de ventilación.
- Se debe tener en cuenta la profundidad de la conexión de entrada (medida C) y la inclinación para la tubería de entrada. Si se reduce el pozo sintético, la profundidad de entrada (medida C) disminuye en la medida Y.

Reducir el pozo
- Si es preciso reducir el pozo, no deberán superarse los siguientes valores de reducción (fig.1):
  – WS830E/1800: 100 mm
  – WS830E/2500: 300 mm
- El pozo ha de reducirse con las herramientas adecuadas con un corte recto de forma que el borde superior sea igual al del pozo sin reducir, de modo que la tapa del pozo pueda montarse sin problemas. Tras la reducción, desbarbe y alise las superficies de corte.
- Tenga en cuenta las longitudes de cable de la bomba y la regulación de nivel, para que las dos últimas se puedan elevar del pozo.
- Tenga preparada la tapa del pozo

¡ATENCIÓN! ¡Riesgo de daños materiales!
Si se reduce el pozo sintético, existe el riesgo de daños causados por heladas en la tubería de salida de presión. Se debe tener en cuenta la profundidad del hielo (fig. 2, medida A).

Excavar la fosa (fig. 2).
- Excave una fosa con una profundidad (H + X – Y), $X_{mín}$ = 200 mm.
  El diámetro del fondo de la fosa debe ser 2 m más grande que el pozo. Tenga en cuenta la normativa vigente sobre excavaciones/profundidad y construcción de carreteras (ángulo de talud y entibación). La fosa se ha de proteger con un decrecimiento de agua subterránea en caso de que el nivel del agua lo requiera.
- Coloque la capa de igualación de arena (fig. 2, pos. 15; no cohesiva, grupo granular 0–32 mm, sin componentes afilados, grosor mínimo de la capa X_{min} = 200 mm) y compáctela hasta alcanzar la profundidad de la fosa (= H – Y).

Colocar el pozo sintético (fig. 2).
- El propietario ha de preparar la tubería de entrada, la tubería de ventilación y la tubería de salida de presión.
- Coloque el pozo sintético en la fosa (retire la pata de transporte) y sacúdalo uniformemente (fig. 2, medida aprox. 100 mm).
- Alinee la conexión de entrada, de ventilación y de salida de presión a las tuberías preparadas por el propietario.
- Compruebe la alineación y posición del pozo sintético incluida la tapa del mismo (pos. 6) respecto al nivel de la tierra circundante y, en caso necesario, ajústelas.
- Conecte la tubería de entrada, la tubería de ventilación y la tubería de salida de presión.

Establecer las conexiones de tubería.
- Introduzca la tubería de entrada con inclinación en el pozo sintético utilizando lubricante en la conexión de entrada con junta (fig. 3, pos. 3). Profundidad de inserción = aprox. 50 mm.
- Sierre la base de un manguito de ventilación unos 15 ó 20 mm (fig. 4).
- Desplace la tubería de ventilación con inclinación hacia el pozo sintético con manguito obturador y junta sobre los manguitos de ventilación utilizando lubricante.

INDICACIÓN:
Para una colocación más sencilla de las tuberías de unión (bomba/regulación de nivel), inserte un tirante en el tubo de ventilación/pasamuros instalado a cargo del propietario.

- Conecte la tubería de impulsión con racor abrazadera (fig. 2, pos. 13) o manguito para soldar a la salida de presión y colóquela protegida contra heladas.
- Coloque todas las tuberías sin tensiones.
- Lleve a cabo la prueba de estanqueidad de acuerdo con las normativas correspondientes.

Llenar la fosa.
- Llene la fosa con capas circundantes de la misma altura (altura máx. de capa: 300 mm) con tierra no cohesiva (arena/grava, sin componentes afilados, grupo granular 0–32 mm) y compáctela de forma profesional (97% de densidad Proctor). Se debe asegurar una posición vertical del pozo sintético y evitar deformaciones.
  Al llenar la fosa, ha de asegurarse de que el pozo se mantenga en su posición y no se levante.
  En caso necesario, se ha de llenar el pozo de agua antes del relleno y la compactación.
- Si el suelo circundante está compuesto por material cohesivo, la capa superior del relleno de aprox.

0,5 m de espesor se puede rellenar y compactar con este material (grupo granular máx. 20 mm) para adaptarse mejor al entorno.

Montar la bomba (fig. 2).
Se han de tener en cuenta las instrucciones de instalación y funcionamiento de la bomba.
- Elimine las impurezas del interior del pozo sintético.
- Atornille la bomba (pos. 10) y el tubo de impulsión (pos. 2) fuera del pozo sintético con el material de montaje suministrado.

INDICACIÓN:
Cuando se utiliza la bomba MTC40, es necesario comprobar que la unión roscada esté asentada en la brida de la bomba y no se pueda deslizar.

- Fije el cable de la bomba a la parte horizontal del tubo de impulsión utilizando los sujetacables suministrados; el cable debe discurrir ligeramente tensado sin holguras desde la bomba hasta el sujetacables (fig. 5).
- Compruebe que la cadena esté bien colocada en la suspensión del tubo de impulsión y, si es necesario, corrija la posición de acuerdo con la fig. 6.
Suspendida de la cadena, la bomba debe inclinarse ligeramente hacia el acoplamiento/travesaño.

INDICACIÓN:
Cuando se utiliza la bomba MTS 40, es necesario retirar los pernos de anclaje (patas de la bomba) por debajo de la carcasa de la bomba.

¡ATENCIÓN! ¡Riesgo de daños materiales!
Los pernos de anclaje (patas de la bomba) no retirados pueden provocar fallos de funcionamiento y daños en la pared del pozo.
Se pueden acumular componentes del fluido en los pernos de anclaje (patas de la bomba) y mermar el acceso libre a la zona de aspiración y al sistema de corte.
La zona de aspiración y el sistema de corte de la bomba se han de mantener limpios de depósitos.

- Cierre la válvula de cierre (pos. 12) por medio de la palanca de mando (pos. 12a) (la posición del asidero con respecto a la tubería es de 90°, fig. 7).
- Descienda la bomba y el tubo de impulsión con la ayuda de la cadena (pos. 5, observe las instrucciones de funcionamiento -por separado- de la cadena) en el pozo. Para ello, introduzca la tira guía de goma (pos. 9) en el acoplamiento (pos. 2c) del tubo de impulsión de la bomba (pos. 2) (fig. 8) y descienda la bomba con el tubo de impulsión por la tira guía (pos. 9) en el acoplamiento en superficie (pos. 8) hasta que los elementos de acoplamiento encajen completamente. Al purgar la bomba, procure que no se quede enganchada en los componentes del pozo.

INDICACIÓN:
Cuando se utiliza la bomba MTC 32F39...55, ésta (pos. 10) y el tubo de impulsión (pos. 2) deben girarse lateralmente aprox. 90° para poder pasar al lado del travesaño (pos. 8). Una vez pasado el travesaño (pos. 8), la bomba (pos. 10) debe volver a girarse a la dirección de montaje.

- Durante la purga de la bomba (pos. 10), la tira guía (pos. 9) debe mantenerse ligeramente tensada de forma que no cuelgue y los elementos de acoplamiento puedan encajar bien unos en otros.
- Una vez realizado el acoplamiento, compruebe que la bomba cuelgue libre con suficiente espacio hasta la pared del pozo y que no pueda tocar esta última.
- Cuelgue la cadena (pos. 5) y la tira guía (pos. 9) en los ganchos de cadena (pos. 16).

¡ATENCIÓN! ¡Riesgo de daños materiales!
Un manejo inadecuado de la bomba puede causar daños. La bomba se debe suspender con la cadena únicamente por el tubo de impulsión instalado, nunca por el cable de conexión.

Instalar el control de nivel
Tenga en cuenta las instrucciones de instalación y funcionamiento de la regulación de nivel.
- Cuelgue la regulación de nivel desde arriba en la ranura del travesaño (fig. 9).
- Para ajustar el nivel de conmutación (fig. 2):
  - Nivel de arranque “ON” = borde superior de la carcasa del motor
  - Nivel de parada “OFF” = borde inferior de la carcasa del motor

INDICACIÓN:
Se ha de comprobar el modo de funcionamiento apropiado para el servicio en la superficie. Con los modos de funcionamiento S2 o S3, deben respetarse los tiempos prescritos de funcionamiento y reposo a la hora de ajustar la regulación de nivel.

- Si utiliza interruptores de flotador separados, fíjelos al tubo de impulsión vertical con sujetacables (pos. 2). Asegúrese de que los interruptores de flotador tienen libertad de movimiento, pero que no choquen con la pared del pozo o la bomba.
- Si utiliza un sensor de nivel, ha de colgar el mismo desde arriba en el travesaño (fig. 9) con los accesorios de fijación suministrados.9 Ajuste la longitud del cable de suspensión de acuerdo con los niveles de conmutación. El sensor de nivel no debe colocarse en el suelo.
- Si utiliza un sistema de presión dinámica, ha de colgar el mismo desde arriba en el travesaño (fig. 9) con el material de fijación suministrado.9 Ajuste la longitud de la manguera de suspensión de acuerdo con los niveles de conmutación. El sistema de presión dinámica no debe colocarse en el suelo.

Instalar las tuberías y el cable de conexión.

- Conduzca el cable de conexión de la bomba y de la regulación de nivel por la conexión del tubo de ventilación/pasamuros (fig. 2, pos. 4) hasta el cuadro. **Procure una longitud del cable de la bomba y de la regulación de nivel suficiente para que las dos últimas se puedan elevar del pozo.**
- Cuelgue todas las tuberías y el cable de conexión (pero no la tubería flexible) encima de los ganchos de cadena (pos. 16). Si es necesario, átelos con el sujetacables suministrado para que no caigan en el fluido de impulsión o en el orificio de aspiración de la bomba. No doble ni aplaste las tuberías y evite los bordes afilados.

Trabajo final

- Limpie las impurezas del interior del pozo sintético y de los tubos de acometida.

7.1.2 Montaje de la tapa del pozo

Utilice exclusivamente tapas de pozo adecuadas de Wilo, puesto que sólo éstas han sido diseñadas para el pozo sintético y ofrecen una seguridad óptima.

¡ADVERTENCIA! ¡Peligro de lesiones!
Las personas pueden caerse al pozo abierto y sufrir lesiones graves. Se debe mantener el pozo siempre cerrado y comprobar que la tapa del pozo esté bien colocada.

Cubierta de hormigón transitable con armazón para la clase A15, DIN EN 124 (accesorios)

- Coloque la tapa con marco de forma que quede a ras de la ranura de alojamiento de la WS 830.
- Compruebe que la tapa del pozo esté bien colocada.

Tapa de pozo PE transitable (accesorios)

- Coloque la tapa de forma que quede a ras de la ranura de alojamiento de la WS 830.
- Asegure la tapa de pozo PE contra una apertura no autorizada con los 2 dispositivos de bloqueo (M10).
- Compruebe que la tapa del pozo esté bien colocada.

7.2 Conexión eléctrica

¡PELIGRO! ¡Peligro de muerte!
Una conexión eléctrica inadecuada puede provocar la muerte por electrocución.

- **La conexión eléctrica sólo debe ser realizada por instaladores eléctricos autorizados por la compañía eléctrica local.**
- **Tenga en cuenta las instrucciones de instalación y funcionamiento de la bomba, de la regulación de nivel y de los accesorios especiales.**
- El tipo de corriente y la tensión de la alimentación eléctrica deben coincidir con los datos de la placa de características de las bombas.
- Es necesario prever una protección por fusible en el lado de la red y un interruptor diferencial que cumplan la normativa vigente.
- Asegúrese de que los extremos de los cables del cable de conexión de las bombas y de la regulación de nivel se hayan tendido adecuadamente y conéctelos al cuadro siguiendo las identificaciones de las cajas de bornes.
- Conectar las bombas/la instalación a tierra según indique la normativa correspondiente.
- Establezca la compensación de potencial conforme a las prescripciones vigentes (fig. 9).
- Si se utilizan bombas con corriente trifásica, debe haber un campo giratorio a la derecha.

8 Puesta en marcha y funcionamiento

Se recomienda que la puesta en marcha corra a cargo del servicio técnico de Wilo

8.1 Comprobación de la instalación

¡ATENCIÓN! ¡Riesgo de daños materiales!
Las impurezas y sólidos, así como una puesta en marcha inadecuada técnicamente pueden provocar durante el funcionamiento daños materiales en la estación de bombeo o en componentes individuales.

- **Antes de proceder a la puesta en marcha, limpie las impurezas (especialmente sólidos) de toda la estación de bombeo.**
- **Tenga en cuenta las instrucciones de instalación y funcionamiento de la bomba, el cuadro, la regulación de nivel y los accesorios especiales.**

La puesta en marcha sólo puede realizarse si la instalación se ha montado conforme a las presentes instrucciones de instalación y funcionamiento, se han tomado todas las medidas de protección y se han cumplido las disposiciones de seguridad correspondientes, las prescripciones VDE, así como las prescripciones regionales.
Comprobación de la presencia y ejecución adecuada de todos los componentes y conexiones necesarios (entradas, tubo de impulsión con válvula de cierre, ventilación y conexión eléctrica).

8.2 Puesta en marcha

Realice los pasos siguientes para la puesta en marcha:

- Abra la tapa del pozo.
- Abra completamente la válvula de cierre (fig. 2, pos. 12) en la tubería de impulsión (girando el asidero de la palanca de mando en dirección a la tubería, fig. 7).
- Compruebe que la bomba y las tuberías estén bien montadas y sean estancas.
- Ponga en marcha la bomba, la regulación de nivel y otros accesorios.
- Rellene la instalación a través de la entrada conectada.
- Compruebe el funcionamiento de la instalación (marcha de prueba):
  Observe al menos dos ciclos de conexión/desconexión y controle el correcto funcionamiento de la bomba y el ajuste correcto de la regulación de nivel.
  Si se produce un reflujo en la tubería de entrada que pueda implicar problemas para los objetos

de conexión (WC, ducha...), o si el nivel de conmutación difiere de los datos indicados en el punto 7.1.1, ha de corregirse adecuadamente la regulación de nivel.

- Monte la tapa del pozo y compruebe que se encuentra bien fijada.
- La instalación está lista para el funcionamiento.

8.3 Puesta fuera de servicio

La instalación se ha de poner fuera de servicio para realizar trabajos de mantenimiento o de desmontaje.

¡ADVERTENCIA!¡Peligro de quemaduras!
En función del estado de funcionamiento de la instalación, la bomba puede alcanzar temperaturas muy altas. Existe riesgo de quemaduras en caso de entrar en contacto con la bomba.
Deje que la instalación y la bomba se enfríen.

Desmontaje

El desmontaje debe ser realizado exclusivamente por personal cualificado!

- Desconecte la instalación y asegúrela de posibles conexiones involuntarias.
- Retire la tapa del pozo.
- Antes de trabajar en partes bajo presión, despresurice las mismas.
- Cierre la válvula de cierre (fig. 2, pos. 12).
- Si es preciso desmontar la bomba (fig. 2, pos. 10), deberá utilizarse la cadena (pos. 5) incluida en el pozo.
- Saque la tira guía (pos. 9) del gancho de cadena (pos. 16). Eleve lentamente la bomba (pos. 10) con el tubo de impulsión (pos. 2) hasta separar el acoplamiento. Una vez desacoplada, apártela del travesaño (pos. 8) y llévela por la pared opuesta para que no se quede enganchada.

INDICACIÓN:
Cuando se utiliza la MTC 32F39...55, el tubo de impulsión con la bomba debe girarse 90° inmediatamente después del desacoplamiento y ser conducido por la pared opuesta.

- Después de salir del acoplamiento (pos. 2c) del tubo de impulsión de la bomba (pos. 2), vuelva a colgar la tira guía de goma en los ganchos de cadena (pos. 16).

¡PELIGRO! ¡Peligro de infección!
Si hay que enviar la bomba o partes de la instalación para su revisión, por cuestiones de higiene hay que vaciar y limpiar una bomba usada antes del transporte. Además hay que desinfectar todas las piezas con las que sea posible un contacto (desinfección por pulverización). Las piezas deben cerrarse de forma estanca en sacos de plástico suficientemente grandes y resistentes a la rotura y embalarse de forma segura para su expedición. Éstas deben mandarse de inmediato a través de agencias de transporte que estén al corriente de la mercancía enviada.

Para períodos de parada prolongados se recomienda comprobar la existencia de impurezas en la instalación, limpiando ésta en caso necesario.

9 Mantenimiento

Las tareas de mantenimiento, reparación y limpieza deben correr a cargo exclusivamente de personal cualificado.

¡PELIGRO! ¡Peligro de muerte!
Durante la realización de tareas en los equipos eléctricos existe peligro de muerte por electrocución.

- **Antes de iniciar las tareas de mantenimiento y reparación, desconecte la instalación para que quede exenta de tensiones y asegúrela contra una reconexión no autorizada.**
- **Ordene que los trabajos en la parte eléctrica de la instalación sean realizados por principio únicamente por un electricista instalador cualificado.**

¡PELIGRO! ¡Riesgo para la salud!
Las sustancias y agentes tóxicos o nocivos presentes en los pozos de aguas residuales pueden provocar infecciones o incluso la asfixia.

- **Antes de realizar los trabajos de mantenimiento, ventile suficientemente el lugar de instalación.**
- **Trabaje siempre con equipo de protección adecuado para prevenir posibles infecciones durante los trabajos de mantenimiento.**
- **Como medida preventiva, durante la realización de trabajos en pozos debe haber presente una segunda persona.**
- **Peligro de explosión al abrir (evite las fuentes de ignición).**
- **Tenga en cuenta las instrucciones de instalación y funcionamiento de la bomba, el cuadro, la regulación de nivel y los accesorios especiales.**

Antes de realizar trabajos de mantenimiento y reparación, tenga en cuenta lo indicado en el capítulo “Puesta fuera de servicio”.
El gestionador del sistema debe asegurarse de que todas las tareas de mantenimiento, inspección y montaje son realizadas por especialistas cualificados y autorizados con un conocimiento competente de las instrucciones de instalación y funcionamiento.

- Se recomienda que el mantenimiento sea realizado por expertos de acuerdo con la norma EN 12056-4. Los intervalos deben ser de como mínimo
  - Cada tres meses en entornos industriales.
  - Cada medio año para sistemas instalados en edificios de viviendas.
  - Una vez al año para sistemas instalados en chalets.
- Es preciso seguir un protocolo del mantenimiento.

INDICACIÓN:
Establecer un plan de mantenimiento ayuda a evitar reparaciones costosas y a garantizar un funcionamiento sin averías con una inversión mínima. Para los trabajos de puesta en marcha y mantenimiento está disponible el servicio técnico de Wilo.

Una vez realizados los trabajos de mantenimiento o de reparación, monte y conecte la instalación según lo indicado en el capítulo “Instalación y conexión eléctrica”. Conecte la instalación según lo indicado en el capítulo “Puesta en marcha”.

10 Averías, causas y solución

La subsanación de averías debe correr a cargo exclusivamente de personal cualificado.
Observe las indicaciones de seguridad que aparecen en el capítulo “Mantenimiento”.

- Tenga en cuenta las instrucciones de instalación y funcionamiento de la bomba, la regulación de nivel y los accesorios especiales.
- Si no se puede subsanar la avería, contacte con la empresa especializada, con el servicio de Wilo o el agente de servicio técnico de Wilo más próximo.

11 Repuestos

El pedido de repuestos se realiza a través de la empresa especializada local y/o del servicio técnico de Wilo. Para evitar errores y preguntas innecesarias, indique en cada pedido todos los datos de la placa de características.

12 Eliminación

Eliminando y reciclando este producto correctamente se evitan daños medioambientales y peligros para la salud.

1. Para eliminar el producto o partes del mismo, sírvase de empresas de eliminación de desechos públicas o privadas.
2. El ayuntamiento, el órgano competente en materia de eliminación de desechos o el proveedor del producto le proporcionarán información más detallada sobre la eliminación correcta del mismo.

Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas.

1 Generalità

1.1 Informazioni sul documento

Le istruzioni originali di montaggio, uso e manutenzione sono redatte in lingua tedesca. Tutte le altre lingue delle presenti istruzioni sono una traduzione del documento originale.
Le presenti istruzioni di montaggio, uso e manutenzione sono parte integrante del prodotto e devono essere conservate sempre nelle sue immediate vicinanze. La stretta osservanza di queste istruzioni costituisce il requisito fondamentale per l'utilizzo ed il corretto funzionamento del prodotto.
Queste istruzioni di montaggio, uso e manutenzione corrispondono all'esecuzione del prodotto e allo stato delle prescrizioni e norme tecniche di sicurezza presenti al momento della stampa.

1.2 Dichiarazione CE di conformità:

Una copia della dichiarazione CE di conformità è parte integrante delle presenti istruzioni di montaggio, uso e manutenzione.
In caso di modifica tecnica non concordata con noi dei tipi costruttivi ivi specificati o di inosservanza delle dichiarazioni in merito alla sicurezza del prodotto/personale contenute nelle istruzioni di montaggio, uso e manutenzione, la presente dichiarazione perderà ogni efficacia.

2 Sicurezza

Le presenti istruzioni contengono informazioni fondamentali ai fini del corretto montaggio, uso e manutenzione del prodotto. Devono essere lette e rispettate scrupolosamente sia da chi esegue il montaggio, sia dal personale tecnico competente/utilizzatore finale.
Oltre al rispetto delle norme di sicurezza in generale, devono essere rispettati tutti i punti specificamente contrassegnati.

2.1 Contrassegni utilizzati nelle istruzioni

Simboli:
Simbolo di pericolo generico

Pericolo dovuto a tensione elettrica

NOTA:...

Parole chiave di segnalazione:

PERICOLO!
Situazione molto pericolosa.
L'inosservanza può provocare infortuni gravi o mortali.

AVVISO!
Rischio di (gravi) infortuni per l'utente. La parola di segnalazione "Avviso" indica l'elevata probabilità di riportare (gravi) lesioni in caso di mancata osservanza di questo avviso.

ATTENZIONE!
Esiste il rischio di danneggiamento della pompa/dell'impianto. La parola di segnalazione "Attenzione" si riferisce alla possibilità di arrecare danni materiali al prodotto in caso di mancata osservanza di questo avviso.

NOTA:
Un'indicazione utile per l'utilizzo del prodotto. Segnala anche possibili difficoltà.

I richiami applicati direttamente sul prodotto, quali ad es.
- freccia indicante il senso di rotazione,
- marcature identificative per i collegamenti,
- targhetta dati pompa,
- adesivi di segnalazione,

devono essere sempre osservati e mantenuti perfettamente leggibili.

2.2 Qualifica del personale

Il personale addetto a montaggio, impiego e manutenzione deve disporre dell'apposita qualifica richiesta per questo tipo di lavori. L'utente deve farsi garante delle responsabilità, delle competenze e della supervisione del personale. Se non dispone delle conoscenze necessarie, il personale dovrà essere addestrato e istruito di conseguenza. Ciò può rientrare, se necessario, nelle competenze del costruttore del prodotto, dietro incarico dell'utente.

2.3 Pericoli conseguenti al mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza

Il mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza, oltre a mettere in pericolo le persone, può costituire una minaccia per l'ambiente e danneggiare il prodotto. Il mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza implica la perdita di qualsiasi diritto al risarcimento dei danni.
Le conseguenze dell'inosservanza delle prescrizioni di sicurezza possono essere:
- pericoli per le persone conseguenti a fenomeni elettrici, meccanici e batteriologici,
- minaccia per l'ambiente dovuta a perdita di sostanze pericolose,
- danni materiali,
- mancata attivazione d'importanti funzioni del prodotto o dell'impianto,
- mancata attivazione delle procedure di riparazione e manutenzione previste,

2.4 Lavori all'insegna della sicurezza

Devono essere osservate le norme sulla sicurezza riportate nelle presenti istruzioni di montaggio, uso e manutenzione, le norme nazionali in vigore, che regolano la prevenzione degli infortuni, nonché eventuali norme interne dell'utente, in merito al lavoro, al funzionamento e alla sicurezza.

2.5 Prescrizioni di sicurezza per l'utente

Questo apparecchio non è destinato a essere utilizzato da persone (compresi i bambini) con limi-

tate capacità fisiche, sensoriali o mentali oppure mancanti di esperienza e/o conoscenza, a meno che non vengano sorvegliate da una persona responsabile della loro sicurezza o abbiano ricevuto da quest'ultima istruzioni su come utilizzare l'apparecchio.
I bambini devono essere sorvegliati al fine di garantire che non giochino con l'apparecchio.

- Se si riscontrano pericoli dovuti a componenti bollenti o freddi sul prodotto/impianto, provvedere sul posto ad una protezione dal contatto dei suddetti componenti.
- La protezione da contatto per componenti in movimento (ad es. giunto) non deve essere rimossa dal prodotto mentre è in funzione.
- Eliminare le perdite (ad es. tenuta albero) di fluidi pericolosi (esplosivi, tossici, bollenti) evitando l'insorgere di rischi per le persone e l'ambiente. Osservare le disposizioni nazionali vigenti.
- Prevenire qualsiasi rischio derivante dall'energia elettrica. Applicare e rispettare tutte le normative locali e generali (ad esempio IEC ecc.) e le prescrizioni delle aziende elettriche locali.

2.6 Norme di sicurezza per operazioni di montaggio e manutenzione

Il gestore deve assicurare che le operazioni di montaggio e manutenzione siano eseguite da personale autorizzato e qualificato che abbia letto attentamente le presenti istruzioni.
Tutti i lavori che interessano il prodotto o l'impianto devono essere eseguiti esclusivamente in stato di inattività. Per l'arresto del prodotto/impianto è assolutamente necessario rispettare la procedura descritta nelle istruzioni di montaggio, uso e manutenzione.
Tutti i dispositivi di sicurezza e protezione devono essere riapplicati o rimessi in funzione immediatamente al termine dei lavori.

2.7 Modifiche non autorizzate e parti di ricambio

Modifiche non autorizzate e parti di ricambio mettono a repentaglio la sicurezza del prodotto/del personale e rendono inefficaci le dichiarazioni rilasciate dal costruttore in materia di sicurezza.
Eventuali modifiche del prodotto sono ammesse solo previo accordo con il costruttore. I pezzi di ricambio originali e gli accessori autorizzati dal costruttore sono parte integrante della sicurezza delle apparecchiature e delle macchine. L'impiego di parti o accessori non originali fa decadere la garanzia per i danni che ne risultano.

2.8 Condizioni di esercizio non consentite

La sicurezza di funzionamento del prodotto fornito è assicurata solo in caso di utilizzo regolamentare secondo le applicazioni e condizioni descritte nel capitolo 4 del manuale. I valori limite minimi e massimi indicati nel catalogo/foglio dati non possono essere superati in nessun caso.

3 Trasporto e magazzinaggio

Impianto e singoli componenti vengono consegnati imballati su un pallet.
Subito dopo il ricevimento del prodotto:

- Controllare se il prodotto ha subito danni durante il trasporto.
- In caso di danni dovuti al trasporto intraprendere le misure dovute presso lo spedizioniere entro i termini corrispondenti.

ATTENZIONE! Pericolo di danni materiali!
Il trasporto e il magazzinaggio eseguiti in modo improprio possono provocare danni materiali al prodotto.

- **Trasportare il prodotto solo sul pallet e solo con il mezzo di sollevamento autorizzato.**
- **Durante il trasporto verificarne la stabilità e la presenza di danni meccanici.**
- **Conservare il prodotto fino all'installazione sul pallet in un luogo asciutto e protetto dalla diretta luce del sole.**

4 Campo d'applicazione

L'unità Wilo-DrainLift WS 830 viene utilizzata in combinazione con una pompa sommergibile come stazione di pompaggio per acque cariche contenenti sostanze fecali in ambiente domestico.
L'unità trova applicazione nello smaltimento delle acque cariche da scarichi in edifici e terreni posti al di sotto del livello di riflusso, che devono essere evacuati verso la rete fognaria pubblica senza avvalersi della pendenza naturale.
Non è consentita l'immissione delle sostanze seguenti:

- sostanze esplosive e nocive quali materiali solidi, detriti, cenere, immondizia, vetro, sabbia, gesso, cemento, calce, malta, sostanze fibrose, prodotti tessili, asciugamani di carta, pannolini, cartone, carta spessa, resine sintetiche, catrame, scarti da cucina, grassi, oli, rifiuti da macellazione, eliminazione delle carcasse animali e allevamento (liquame...)
- sostanze o materiali tossici, aggressivi e corrosivi quali metalli pesanti, biocidi, fitofarmaci, acidi, soluzioni alcaline, sali, detergenti, disinfettanti, detersivi per piatti e panni a dosaggio eccessivo e altri caratterizzati da formazione di schiuma sproporzionatamente elevata, acqua di piscina (in Germania a norma DIN 1986-3).

In presenza di acque cariche oleose, prevedere un separatore per il grasso!

NOTA:
La norma EN12056-1 non consente l'immissione di acque cariche provenienti da dispositivi di drenaggio installati al di sopra del livello di riflusso e drenabili in caduta libera.

NOTA:
Per l'installazione e il funzionamento attenersi sempre alle normative nazionali e regionali vigenti.

PERICOLO! Pericolo di esplosione!
Le acque cariche contenenti sostanze fecali possono provocare accumuli di gas nei serbatoi di raccolta, infiammabili in seguito a installazione e impiego impropri.
- **Se si impiega l'impianto per acque cariche con sostanze fecali è necessario osservare le norme di protezione antideflagrazione.**

AVVISO! Pericolo per la salute!
A causa dei materiali impiegati, il pozzo con stazione di pompaggio non è adatto per il convogliamento di acqua potabile!
- **Il contatto con acque cariche può provocare danni alla salute.**
- **Non installare la stazione di pompaggio all'interno di edifici.**

ATTENZIONE! Pericolo di danni materiali!
L'immissione di sostanze non consentite può provocare danni materiali al prodotto.
- **Non scaricare mai materiali solidi, sostanze fibrose, catrame, sabbia, cemento, cenere, carta spessa, asciugamani di carta, cartone, detriti, immondizia, rifiuti di macellazione, grassi od oli!**

In presenza di acque cariche oleose, prevedere un separatore per il grasso!
- **Condizioni di esercizio non consentite ed eccessive comportano danni materiali al prodotto.**
- **La massima portata di alimentazione possibile deve sempre essere inferiore alla portata di una pompa nel rispettivo punto di lavoro.**

Il campo d'applicazione prevede anche l'osservanza delle presenti istruzioni.
Qualsiasi altro impiego è da considerarsi improprio.

5 Dati e caratteristiche tecniche

5.1 Chiave di lettura

Esempio: WS 830E/1800	
WS	Serie: pozzo con stazione di pompaggio sintetico Wilo
830	diametro pozzo pompe [mm]
E	E = impianto con pompa singola
1800	Altezza pozzo [mm]

5.2 Dati tecnici		Osservazione
Pressione max. nel tubo di mandata:	10 bar	
Attacco conduttura di mandata:	DN 40	Tubo in PE, raccordo tramite pressacavo/ manicotto saldato
Raccordo ingresso:	DN 150	
Raccordo di scarico/passacavi	DN 100	
Valore pH ammesso:	> 6	
Temperatura ambiente max. ammessa:	20°C	Suolo ad oltre 0,5 m di profondità
Livello dell'acqua freatica max. ammesso:	fino a spigolo superiore pozzo	
Volume di riflusso	vedi foglio dati/catalogo	
Tipi di pompa adatti	vedi foglio dati/catalogo	
Coperchio pozzo WILOadatto	vedi catalogo/vedi accessori	Rispettare il campo d'applicazione previsto secondo la normativa EN 124!

5.3 Dimensioni

Le dimensioni principali sono indicate in mm nel disegno quotato (fig. 1), per ulteriori informazioni vedi foglio dati/catalogo.

Tipo	H	a	b	c	D
			[mm]		
WS 830E/1800	1820	835	1200	750	250
WS 830E/2500	2485	1535	1900	1450	950

5.4 Fornitura

- Wilo-DrainLift WS 830 completamente preassemblata, costituita dai seguenti componenti (fig. 2):

1 Pozzo in materiale sintetico
2 Conduttura di mandata della pompa
2a Valvola di ritegno a sfera di 90°
2b Nipplo flangiato
2c Pezzo di accoppiamento della conduttura di mandata
3 2 raccordi ingresso DN 150, uno preparato con guarnizione
4 Raccordo tubo di sfiato/tubo per cavi
5 Catena per montaggio/smontaggio della pompa
8 Traversa con accoppiamento di superficie
9 Nastro di guida per montaggio della pompa
11 Tubo uscita mandata
12 Valvola d'intercettazione
12a Leva di comando per valvola d'intercettazione
- Materiale di montaggio per pompe
- Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione

NOTA:
Per l'impiego come stazione di pompaggio sono richiesti accessori da ordinarsi separatamente (vedi punto “Accessori”).

5.5 Accessori

13 Pressacavo per raccordo su conduttura di mandata in PE (vedi catalogo)
6 Coperchio pozzo in PE pedonabile
6 Copertura in calcestruzzo pedonabile con telaio per classe A 15

7 Sistema di insufflaggio in base alla pressione dinamica, sistema di insufflaggio aria con compressore o sensore di livello
10 Pompa con trituratore (ad es. Wilo-Drain MTS 40)
- Apparecchio di comando, abbinabile a sistema di insufflaggio in base alla pressione dinamica, sistema di insufflaggio aria con compressore o sensore di livello
- Barriera Zener
- Apparecchio di allarme
- Raccordo ingresso DN 150 con tagliacerchi e guarnizione
  Per ulteriori informazioni consultare il catalogo.

5.6 Pompe collegabili:
Nel pozzo possono essere montate le pompe seguenti:
- MTC 32
- MTC 40
- MTS 40

6 Descrizione e funzionamento

6.1 Descrizione (fig. 2)
L'unità Wilo-DrainLift WS 830 è costituita da un pozzo in materiale sintetico in PE-HD (pos. 1) con robuste nervature di rinforzo lungo la circonferenza. Le nervature di rinforzo conferiscono al pozzo in materiale sintetico un'elevata stabilità di forma, ancorandolo al terreno contro le forze ascensionali che si creano. Il pozzo in materiale sintetico presenta 2 raccordi ingresso (pos. 3) e 4 bocchettoni di raccordo per tubo di sfiato/tubo per cavi (pos. 4).
L'unità Wilo-DrainLift WS 830 è allestita di serie con collettori interni per l'attacco di una pompa con trituratore (pos. 10, pompa non inclusa nella fornitura).
Per l'impiego come stazione di pompaggio è richiesto il montaggio di ulteriori accessori (cfr. 5.5 Accessori).

6.2 Funzionamento (fig. 2)
La stazione di pompaggio funziona del tutto automaticamente se abbinata a una pompa (pos. 10, accessorio) e a sistema di regolazione livello (pos. 7, accessorio, impiego richiesto a seconda del tipo di pompa). Tramite il raccordo ingresso (pos. 3) le acque cariche prodotte vengono raccolte dapprima nel pozzo in materiale sintetico (pos. 1). Nel momento in cui le acque cariche raggiungono il livello di inserimento, il sistema di regolazione livello attiva la pompa. La pompa convoglia le acque cariche lungo la conduttura di mandata (pos. 2) e l'uscita mandata (pos. 11) nel tubo di mandata a cura del committente. Il livello dell'acqua nel pozzo si abbassa, il sistema di regolazione livello disinserisce la pompa dopo un periodo di tempo preimpostato oppure una volta raggiunto il livello di disinserimento (in funzione del sistema di regolazione livello).
La valvola di ritegno (pos. 2a) nella conduttura di mandata impedisce il ritorno delle acque cariche dal tubo di mandata a cura del committente.

7 Installazione e collegamenti elettrici
Il mancato rispetto delle note relative al montaggio e all'installazione mette a repentaglio la sicurezza del prodotto/del personale e rende invalide le dichiarazioni rilasciate in materia di sicurezza.

PERICOLO! Pericolo di morte!
L'installazione e l'esecuzione dei collegamenti elettrici eseguite in modo improprio possono essere fonte di pericoli mortali.
- **Far eseguire l'installazione e i collegamenti elettrici solo da personale specializzato e in conformità alle normative in vigore!**
- **Osservare le norme per la prevenzione degli infortuni!**

PERICOLO! Pericolo di soffocamento!
Sostanze tossiche o nocive per la salute contenute nei pozzetti per acque cariche possono provocare infezioni oppure il soffocamento.
- **In caso di lavori su pozzetti, per motivi di sicurezza deve essere presente una seconda persona.**
- **Provvedere a una ventilazione sufficiente del pozzo e dell'ambiente.**

7.1 Installazione

AVVISO! Pericolo di lesioni!
Le persone potrebbero cadere nel pozzo scoperto e ferirsi gravemente.
- **Il pozzo in materiale sintetico installato deve essere sempre chiuso con rispettivo coperchio WILO idoneo per il tipo di applicazione.**
- **Tenere pronto il coperchio del pozzo WILO all'inizio dell'installazione.**

ATTENZIONE! Pericolo di danni materiali!
Un'installazione non corretta può provocare danni materiali.
- **Affidare l'installazione solo a personale tecnico qualificato!**
- **Installare e testare la stazione di pompaggio in conformità con le direttive applicabili, ad esempio la norma EN 1610 (Posa e testaggio di condutture di scarico e canali)!**
- **Osservare le normative nazionali e regionali!**
- **Attenersi alle istruzioni di montaggio, uso e manutenzione degli accessori!**

NOTA:
Con temperature esterne a lungo inferiori a 0 °C, in particolare in caso di utilizzo limitato o interrotto, sussiste nel pozzo pericolo di gelo per ricambio d'acqua insufficiente.

- In questo caso devono essere prese sul posto misure di isolamento adatte nell'area sovrastante il coperchio del pozzo.
- Se non si prevede affatto il funzionamento del pozzo, raccomandiamo lo svuotamento completo di pozzo e tubo di mandata.

7.1.1 Installazione del pozzo

Scelta di luogo adatto (fig. 1/fig. 2).

- Osservare la profondità richiesta della fossa H + X – Y:
  H: altezza del pozzo in materiale sintetico
  X: spessore del letto di sabbia, X_{min} = 200 mm
  Y: accorciamento del pozzo in materiale sintetico
- Tenere conto della posizione del raccordo ingresso, uscita mandata e raccordo di scarico.
- Tenere conto della profondità del raccordo ingresso (dimensione B) e della pendenza della tubazione di alimentazione. In caso di accorciamento del pozzo in materiale sintetico, si riduce la profondità dell'alimentazione (dimensione B) della quota Y.

Accorciamento del pozzo

- Se si intende accorciare il pozzo, non oltrepassare i valori seguenti (fig.1):
  – WS830E/1800: 100 mm
  – WS830E/2500: 300 mm
- Il pozzo deve essere accorciato con un attrezzo adeguato eseguendo una linea di taglio dritta in modo che si formi lo stesso spigolo di chiusura come nel pozzo non accorciato, così da garantire un montaggio senza problemi del rispettivo coperchio. Dopo l'accorciamento spianare, sbavare e levigare la superficie di taglio.
- Osservare una lunghezza sufficiente dei cavi della pompa e della regolazione del livello, che ne consenta il rispettivo sollevamento dal pozzo.
- Tenere pronto il coperchio del pozzo

ATTENZIONE! Pericolo di danni materiali!
In caso di accorciamento del pozzo in materiale sintetico sussiste il pericolo di danni da gelo alla tubazione di scarico della pressione. Tenere conto della profondità di gelata (fig. 2, dimensione A)!

Esecuzione dello scavo (fig. 2).

- Eseguire lo scavo a una profondità (H + X – Y), X_{min} = 200 mm.
  Lo scavo deve presentare sul fondo un diametro superiore di 2 m a quello del pozzo. Osservare le disposizioni in vigore per lavori di sterro/nel sottosuolo e per la costruzione di strade (angolo di inclinazione, puntellazioni). In caso di corrispondente livello dell'acqua freatica è necessario che lo scavo venga protetto con un abbassamento della falda acquifera.
- Applicare un letto di sabbia (fig. 2, pos. 15; non coesivo, granulometria 0–32 mm, senza componenti con spigoli vivi, spessore minimo dello strato X_{min} = 200 mm) e compattarlo a livello fino ad ottenere una profondità della fossa di (= H – Y).

Inserimento del pozzo in materiale sintetico (fig. 2).

- L'approntamento della tubazione di alimentazione, del tubo di sfiato e quello di uscita mandata sono a cura del committente.
- Inserire il pozzo in materiale sintetico nella fossa (rimuovere i piedini di trasporto) e compattare uniformemente a vibrazione (fig. 2, dimensione circa 100 mm).
- Allineare il raccordo di ingresso, scarico e uscita mandata alle tubazioni predisposte dal committente.
- Controllare ed eventualmente adattare l'allineamento e la posizione del pozzo in materiale sintetico incluso il coperchio del pozzo (pos. 6) rispetto al livello del terreno circostante!
- Collegare la tubazione di alimentazione, il tubo di sfiato e quello di uscita mandata.

Realizzazione dei collegamenti delle tubazioni.

- Introdurre nel raccordo ingresso con guarnizione (fig. 3, pos. 3) la tubazione di alimentazione in pendenza rispetto al pozzo applicando del lubrificante. Profondità di introduzione = ca. 50 mm.
- Tagliare con una sega il fondo di un raccordo di aerazione scelto di circa 15–20 mm (fig. 4).
- Introdurre nel raccordo di sfiato con manicotto di tenuta e guarnizione il tubo di sfiato in pendenza rispetto al pozzo applicando del lubrificante.

NOTA:
Per facilitare la posa delle tubazioni di collegamento (pompa/regolazione di livello) applicare un nastro di trazione nel tubo di sfiato/condotto per cavi a cura del committente.

- Collegare il tubo di mandata con pressacavo (fig. 2, pos. 13) o manicotto saldato all'uscita mandata e posarlo protetto dal gelo.
- Tutte le tubazioni devono essere montate e posate senza tensioni meccaniche.
- Eseguire la prova di tenuta in conformità con le norme applicabili.

Riempimento dello scavo.

- Riempire la fossa a strati (altezza strato max. 300 mm) con terreno non coesivo, perimetralmente a pari altezza (sabbia/ghiaia senza componenti a spigoli vivi, granulometria 0–32 mm) e compattare a regola d'arte (al 97 % della densità semplice Proctor). Fare attenzione alla posizione verticale del pozzo ed evitare deformazioni!
  Durante il rinterro è necessario assicurarsi che il pozzo venga mantenuto nella sua posizione e non si sollevi. Se necessario riempire con acqua il pozzo prima di effettuare il rinterro e la compattazione.
- Se il terreno circostante naturale è costituito da materiale coesivo, è possibile, per un migliore adattamento alla zona adiacente, riempire e compattare con questo materiale lo strato superiore del rinterro dello spessore di circa 0,5 m (granulometria max. 20 mm).

Montaggio della pompa (fig. 2).
Attenersi alle istruzioni di montaggio, uso e manutenzione della pompa!
- Rimuovere grosse impurità nel pozzo in materiale sintetico.
- Avvitare la pompa (pos. 10) e la conduttura di mandata (pos. 2) fuori dal pozzo in materiale sintetico con il materiale di montaggio in dotazione.

NOTA:
Se si utilizza la pompa MTC40, verificare che il raccordo filettato nella flangia della pompa sia in posizione fissa e non slitti!

- Fissare il cavo della pompa sul tratto orizzontale della conduttura di mandata con fermacavi fornito in dotazione, il cavo tra la pompa e il fermacavi deve essere leggermente teso senza piegarsi (fig. 5).
- Verificare la corretta posizione della catena sulla sospensione della conduttura di mandata e, se necessario, rettificarla come da fig. 6.
La pompa che pende dalla catena deve presentare solo una leggera inclinazione in direzione del giunto/traversa!

NOTA:
Se si utilizza la pompa MTS 40, devono essere rimossi i perni dritti della pompa (basamento pompa) sotto il corpo pompa!

ATTENZIONE! Pericolo di danni materiali!
I perni dritti non rimossi (basamento pompa) possono causare irregolarità nel funzionamento e danneggiamenti alla parete del pozzo.
In corrispondenza dei perni dritti (basamento pompa) possono depositarsi componenti del fluido e limitare il libero accesso all'area di aspirazione e al trituratore della pompa.
Area di aspirazione e trituratore della pompa devono essere mantenuti liberi da depositi.

- Chiudere la valvola d'intercettazione (pos. 12) con la leva di comando (pos. 12a) (posizione a 90° dell'impugnatura rispetto alla tubazione, fig. 7).
- Abbassare la pompa e la conduttura di mandata con catena nel pozzo (pos. 5, osservare le Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione della catena separate). Introdurre al riguardo il nastro di guida in gomma (pos. 9) nel pezzo di accoppiamento (pos. 2c) della conduttura di mandata della pompa (pos. 2) (fig. 8) e abbassare la pompa con conduttura di mandata sul nastro di guida bloccato (pos. 9) nell'accoppiamento di superficie (pos. 8), finché gli elementi di accoppiamento non siano del tutto innestati gli uni negli altri.
Nell'abbassare la pompa, guidarla in modo che non resti impigliata agli elementi di montaggio del pozzo.

NOTA:
Se si utilizza la pompa MTC 32F39...55, occorre ruotare lateralmente la pompa (pos. 10) con conduttura di mandata (pos. 2) di circa 90°, perché superi la traversa (pos. 8)! Una volta superata la traversa (pos. 8) la pompa (pos. 10) deve essere nuovamente ruotata in direzione di montaggio.

- Nell'abbassare la pompa (pos. 10) mantenere leggermente teso il nastro di guida (pos. 9), per evitare che si pieghi e scomponga gli elementi di accoppiamento.
- Al termine dell'accoppiamento, accertarsi che la pompa penda libera e a distanza sufficiente dalla parete del pozzo senza toccarla.
- Agganciare la catena (pos. 5) e il nastro di guida (pos. 9) al gancio della catena (pos. 16).

ATTENZIONE! Pericolo di danni materiali!
La manipolazione impropria della pompa può provocare danneggiamenti. Agganciare la pompa con catena solo alla conduttura di mandata montata, mai al cavo di collegamento!

Installazione del controllo livello
Attenersi alle istruzioni di montaggio, uso e manutenzione della regolazione del livello!
- Agganciare la regolazione del livello dall'alto nella rientranza della traversa (fig. 9).
- Impostazione del livello di commutazione (fig. 2):
  - livello di inserimento “ON” = spigolo superiore corpo del motore
  - livello di disinserimento “OFF” = spigolo inferiore corpo del motore

NOTA:
Appurare il modo di funzionamento ammesso per un funzionamento non sommerso. Con funzionamento S2 o S3, per l'impostazione della regolazione del livello devono essere osservati i tempi di funzionamento e di inattività!

- Se è previsto l'impiego di un interruttore a galleggiante separato, fissare quest'ultimo alla conduttura di mandata verticale (pos. 2) con fermacavi. Garantire libertà di movimento degli interruttori a galleggiante; il galleggiante non deve urtare contro la parete del pozzo o contro la pompa!
- Se è previsto l'impiego di un sensore di livello, agganciare quest'ultimo dall'alto alla traversa utilizzando gli accessori di fissaggio in dotazione (fig. 9). Regolare la lunghezza sospesa del cavo in funzione del livello di commutazione. Il sensore di livello non deve poggiare sul terreno!
- Se è previsto l'impiego del sistema di insufflaggio in base alla pressione dinamica, agganciare quest'ultimo dall'alto alla traversa utilizzando materiale di fissaggio in dotazione (fig. 9). Regolare la lunghezza sospesa del tubo flessibile in funzione del livello di commutazione. Il sistema di insufflaggio non deve poggiare sul terreno!

Installazione delle linee e dei cavi di collegamento.

- Condurre il cavo di collegamento dalla pompa e regolazione di livello lungo il raccordo di sfiato/passacavi (fig. 2, pos. 4) all'apparecchio di comando.
  Osservare una lunghezza sufficiente del cavo di pompa e regolazione del livello, che ne consenta il rispettivo sollevamento dal pozzo.
- Appendere le linee e i cavi di collegamento (non la tubazione!) sul gancio della catena (pos. 16). Legarli eventualmente insieme con il fermacavi fornito in dotazione, per evitare che vadano a finire nel fluido o nella bocca di aspirazione della pompa. Non schiacciare o piegare le linee, evitare gli spigoli vivi!

Conclusione dei lavori

- Pulire internamente il pozzo in materiale sintetico e le tubazioni di entrata rimuovendo le impurità grossolane.

7.1.2 Installazione del coperchio del pozzo

Utilizzare esclusivamente coperchi pozzo Wilo idonei, in quanto questi sono specificamente progettati per il pozzo in materiale sintetico e offrono una sicurezza ottimale!

AVVISO! Pericolo di lesioni!
Le persone potrebbero cadere nel pozzo scoperto e ferirsi gravemente. Tenere sempre chiuso il pozzo e assicurarsi che il coperchio del pozzo sia ben saldo in posizione!

Copertura in calcestruzzo pedonabile con telaio per classe A15, DIN EN 124 (accessorio)

- Applicare il coperchio con telaio in modo che sia a filo con la scanalatura di alloggiamento del WS 830.
- Verificare che il coperchio del pozzo sia ben saldo in posizione.

Coperchio pozzo in PE pedonabile (accessorio)

- Applicare il coperchio in modo che sia a filo con la scanalatura di alloggiamento del WS 830.
- Fissare il coperchio del pozzo in PE con le 2 chiusure a vite (M10) per impedirne l'apertura non autorizzata!
- Verificare che il coperchio del pozzo sia ben saldo in posizione.

7.2 Collegamenti elettrici

PERICOLO! Pericolo di morte!
In caso di collegamenti elettrici eseguiti in modo improprio sussiste il pericolo di morte in seguito a folgorazione.

- **Far eseguire i collegamenti elettrici solo da installatori elettricisti autorizzati dall'azienda elettrica locale.**
- **Osservare le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione della pompa, della regolazione di livello e di ogni altro accessorio!**
- Il tipo di corrente e la tensione dell'alimentazione di rete devono corrispondere alle indicazioni riportate sulla targhetta dati pompa
- Prevedere una protezione con fusibili lato alimentazione e un interruttore automatico differenziale (RCD) secondo le disposizioni vigenti in materia.
- Controllare che le estremità del cavo di allacciamento della pompa e del regolazione di livello siano state installate correttamente e collegarle secondo la marcatura sulle barre morsettiera nell'apparecchio di comando.
- Mettere a terra la pompa/impianto come prescritto.
- Realizzare il collegamento equipotenziale secondo le disposizioni in vigore (fig. 9).
- Se si utilizzano pompe in versione trifase deve essere presente un campo di rotazione destrorso.

8 Messa in servizio e funzionamento

Si consiglia di affidare la messa in servizio al Servizio Assistenza Clienti Wilo.

8.1 Controllo dell'impianto

ATTENZIONE! Pericolo di danni materiali!
Impurità e sostanze solide così come una messa in servizio non corretta possono provocare durante il funzionamento danni alla stazione di pompaggio oppure a singoli componenti.

- **Prima di eseguire la messa in servizio pulire l'intera stazione di pompaggio da impurità, in particolare dalle sostanze solide.**
- **Osservare le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione della pompa, dell'apparecchio di comando, della regolazione del livello e di ogni altro accessorio!**
  La messa in servizio può aver luogo solo se l'impianto è stato installato in conformità alle presenti Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione, sono state prese tutte le misure di protezione e soddisfatto quanto previsto dalle disposizioni in materia di sicurezza, dalle norme VDE e dalle normative regionali in vigore.
  Verifica per accertare la presenza e la corretta realizzazione di tutti i componenti e collegamenti richiesti (alimentazioni, conduttura di mandata con valvola d'intercettazione, aerazione, allacciamento elettrico).

8.2 Messa in servizio

Per la messa in servizio eseguire le operazioni seguenti:

- Aprire il coperchio del pozzo.
- Aprire completamente la valvola d'intercettazione (fig. 2, pos. 12) nel tubo di mandata (ruotare l'impugnatura della leva di comando in direzione della tubazione, fig. 7).
- Verificare che la pompa e le tubazioni siano state installate saldamente e a tenuta di pressione.
- Mettere in funzione la pompa, il sistema di regolazione livello e gli altri accessori.

- Riempire l'impianto lungo l'alimentazione collegata.
- Verificare il funzionamento dell'impianto (funzionamento di prova):
  Osservare almeno due cicli di inserimento/disinserimento e verificare il perfetto funzionamento della pompa e la corretta impostazione della regolazione del livello.
  Se si verifica un riflusso nella tubazione di alimentazione, in grado di causare problemi ai componenti collegati (toilette, doccia...), oppure in caso di livello di commutazione divergente da quanto indicato in 7.1.1, rettificare la regolazione di livello in modo adeguato.
- Montare il coperchio del pozzo e controllare che sia ben saldo in posizione.
- L'impianto è pronto per il funzionamento.

8.3 Messa a riposo

Per i lavori di manutenzione o di smontaggio l'impianto deve essere disattivato.

AVVISO! Pericolo di ustioni!
A seconda dello stato di esercizio dell'impianto, la pompa può diventare molto calda. Pericolo di ustioni al contatto con la pompa!
Lasciare raffreddare impianto e pompa.

Smontaggio

Smontaggio solo da parte del personale tecnico qualificato!

- Privare l'impianto dell'alimentazione elettrica e bloccarlo per evitare che venga riacceso da persone non autorizzate.
- Rimuovere il coperchio del pozzo.
- Prima di eseguire qualsiasi lavoro su parti sotto pressione azzerarne la pressione.
- Chiudere la valvola d'intercettazione (fig. 2, pos. 12)!
- Se si intende smontare la pompa (fig. 2, pos. 10), servirsi al riguardo della catena presente nel pozzo (pos. 5).
- Staccare il nastro di guida (pos. 9) dal gancio della catena (pos. 16). Sollevare lentamente la pompa (pos. 10) con conduttura di mandata (pos. 2) dal giunto. Dopo averla sganciata, guidare immediatamente la pompa con conduttura di mandata tenendola distante dalla traversa (pos. 8) lungo la parete frontale del pozzo, per evitare che la pompa rimanga impigliata sotto la traversa.

NOTA:
Se si utilizza la MTC 32F39...55, ruotare di 90° la conduttura di mandata con pompa subito dopo averla sganciata e guidarla lungo la parete frontale del pozzo.

- Riagganciare il nastro di guida in gomma (pos. 9) al gancio della catena (pos. 16) non appena la conduttura di mandata della pompa (pos. 2) si è staccata dal pezzo di accoppiamento (pos. 2c).

PERICOLO! Rischio di infezioni!
Se si intende spedire in riparazione la pompa o parti di essa, per questioni igieniche è necessario svuotare e pulire la pompa utilizzata prima del trasporto. Inoltre devono essere disinfettate tutte le parti con cui sia possibile entrare a contatto (disinfezione a spruzzo). Le parti devono essere sigillate in sacchi di plastica antistrappo di adeguate dimensioni e imballate a perfetta tenuta ermetica. La loro spedizione deve avvenire immediatamente tramite spedizionieri specializzati.

In caso di lunghi periodi di inattività si consiglia di verificare se l'impianto presenta sporcizia e di provvedere ad eliminarne ogni traccia.

9 Manutenzione

Gli interventi di manutenzione, riparazione e pulitura devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato qualificato!

PERICOLO! Pericolo di morte!
Durante i lavori su apparecchi elettrici sussiste pericolo di morte in seguito a folgorazione.

- **Durante tutti i lavori di manutenzione e riparazione, disinserire la tensione di rete dell'impianto e assicurarlo contro il reinserimento non autorizzato.**
- **Affidare i lavori nella parte elettrica dell'impianto solo ad un elettroinstallatore qualificato.**

PERICOLO! Pericolo per la salute!
Sostanze tossiche o nocive per la salute contenute nei pozzetti per acque cariche possono provocare infezioni oppure il soffocamento.

- **Prima di eseguire qualsiasi lavoro di manutenzione aerare per bene il luogo d'installazione.**
- **Per prevenire un possibile rischio di infezioni, durante i lavori di manutenzione indossare un adeguato equipaggiamento di protezione.**
- **In caso di lavori su pozzetti, per motivi di sicurezza deve essere presente una seconda persona.**
- **Pericolo di esplosione in caso di apertura (evitare le fonti vive di accensione)!**
- **Osservare le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione della pompa, dell'apparecchio di comando, della regolazione del livello e di ogni altro accessorio!**

Prima di ogni intervento di manutenzione o riparazione consultare il capitolo „Messa a riposo“.
Il gestore dell'impianto deve assicurare che le operazioni di manutenzione, ispezione e montaggio siano eseguite da personale autorizzato e qualificato che abbia letto attentamente le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione.

- Si consiglia di affidare la manutenzione e il controllo dell'impianto a personale esperto ai sensi

della norma EN 12056-4. Gli intervalli di manutenzione non devono essere superiori a:
- ¼ di anno per le strutture industriali,
- ½ anno per impianti in case plurifamiliari,
- 1 anno per impianti in case monofamiliari.

• Per l'avvenuta manutenzione è prevista la redazione di un protocollo.

NOTA:
Con l'adozione di un programma di manutenzione è possibile evitare costose riparazioni sostenendo minime spese di manutenzione e ottenere un perfetto funzionamento dell'impianto. Per i lavori di messa in servizio e manutenzione è a disposizione il Servizio Assistenza Clienti Wilo.

Terminati i lavori di manutenzione e le riparazioni, installare o allacciare l'impianto come indicato nel capitolo “Installazione e collegamenti elettrici”. Eseguire l'inserimento dell'impianto come descritto nel capitolo “Messa in servizio”.

10 Guasti, cause e rimedi

I guasti devono essere eliminati solo da personale tecnico qualificato! Osservare le prescrizioni di sicurezza nel capitolo “Manutenzione”.

• Osservare le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione della pompa, della regolazione di livello e di ogni altro accessorio!
• Se non è possibile eliminare l'irregolarità nel funzionamento, rivolgersi all'installatore oppure al più vicino punto di assistenza tecnica o rappresentanza Wilo.

11 Parti di ricambio

L'ordinazione di ricambi avviene tramite l'installatore locale e/o il Servizio Assistenza Clienti Wilo. Per evitare richieste di chiarimenti e ordinazioni errate, all'atto dell'ordinazione è necessario indicare tutti i dati della targhetta.

12 Smaltimento

Con uno smaltimento e riciclaggio corretti di questo prodotto si evitano danni ambientali e rischi per la salute delle persone.

1. Smaltire il prodotto o le sue parti ricorrendo alle società pubbliche o private di smaltimento.
2. Per ulteriori informazioni relative a uno smaltimento corretto, rivolgersi all'amministrazione urbana, all'ufficio di smaltimento o al rivenditore del prodotto.

Salvo modifiche tecniche!

1 Algemeen

1.1 Betreffende dit document

De taal van de originele inbouw- en bedieningsvoorschriften is Duits. Alle andere talen in deze inbouw- en bedieningsvoorschriften zijn een vertaling van de originele inbouw- en bedieningsvoorschriften.
De inbouw- en bedieningsvoorschriften maken deel uit van het product. Zij dienen altijd in de buurt van het product aanwezig te zijn. Het naleven van deze instructies is dan ook een vereiste voor een juist gebruik en de juiste bediening van het product.
De inbouw- en bedieningsvoorschriften zijn in overeenstemming met de uitvoering van het apparaat en alle van kracht zijnde veiligheidstechnische voorschriften en normen op het ogenblik van het ter perse gaan.

1.2 EG-verklaring van overeenstemming

Een kopie van de EG-verklaring van overeenstemming maakt deel uit van deze inbouw- en bedieningsvoorschriften.
Deze verklaring wordt ongeldig in geval van een technische wijziging van de daarin genoemde bouwtypes, die niet met ons is overlegd, alsook in geval van veronachtzaming van de verklaringen in de inbouw- en bedieningsvoorschriften over veiligheid van het product/personeel.

2 Veiligheid

Deze inbouw- en bedieningsvoorschriften bevatten belangrijke aanwijzingen die bij de montage, het bedrijf en het onderhoud in acht genomen dienen te worden. Daarom dienen deze inbouw- en bedieningsvoorschriften altijd vóór de montage en inbedrijfname door de monteur en het verantwoordelijke vakpersoneel/de verantwoordelijke gebruiker te worden gelezen.
Niet alleen de algemene veiligheidsinstructies in de paragraaf "Veiligheid" moeten in acht worden genomen, maar ook de specifieke veiligheidsinstructies onder de volgende punten die met een gevarensymbool aangeduid worden.

2.1 Aanduiding van aanwijzingen in de bedieningsvoorschriften

Symbolen:

Algemeen gevarensymbool

Gevaar door elektrische spanning

AANWIJZING:...

Signaalwoorden:

GEVAAR!
Acuut gevaarlijke situatie.
Het niet naleven leidt tot de dood of tot zeer zware verwondingen.

WAARSCHUWING!
De gebruiker kan (zware) verwondingen oplopen. "Waarschuwing" betekent dat (ernstige) persoonlijke schade waarschijnlijk is wanneer de aanwijzing niet wordt opgevolgd.

VOORZICHTIG!
Er bestaat gevaar voor beschadiging van de pomp/installatie. "Voorzichtig" verwijst naar mogelijke productschade door het niet naleven van de aanwijzing.

AANWIJZING:
Een nuttige aanwijzing voor het in goede toestand houden van het product. De aanwijzing vestigt de aandacht op mogelijke problemen.

Aanwijzingen die direct op het product zijn aangebracht zoals bijv.
- pijl voor de draairichting,
- markering voor aansluitingen,
- typeplaatje,
- waarschuwingssticker,

moeten absoluut in acht worden genomen en in perfect leesbare toestand worden gehouden.

2.2 Personeelskwalificatie

Het personeel voor de montage, bediening en het onderhoud moet over de juiste kwalificatie voor deze werkzaamheden beschikken. De verantwoordelijkheidsgebieden, bevoegdheden en bewaking van het personeel moeten door de gebruiker gewaarborgd worden. Als het personeel niet over de vereiste kennis beschikt, dient het geschoold en geïnstrueerd te worden. Indien nodig, kan dit in opdracht van de gebruiker door de fabrikant van het product worden uitgevoerd.

2.3 Gevaren bij de niet-naleving van de veiligheidsvoorschriften

De niet-naleving van de veiligheidsvoorschriften kan een risico voor personen, milieu en product/installatie tot gevolg hebben. Bij niet-naleving van de veiligheidsvoorschriften vervalt de aanspraak op schadevergoeding.
Meer specifiek kan het niet opvolgen van de veiligheidsvoorschriften bijvoorbeeld de volgende gevaren inhouden:
- gevaar voor personen door elektrische, mechanische en bacteriologische werking,
- gevaar voor het milieu door lekkage van gevaarlijke stoffen,
- materiële schade,
- verlies van belangrijke functies van het product/de installatie,
- voorgeschreven onderhouds- en reparatieprocedés die niet uitgevoerd worden,

2.4 Veilig werken

De veiligheidsvoorschriften in deze inbouw- en bedieningsvoorschriften, de bestaande nationale voorschriften ter voorkoming van ongevallen en eventuele interne werk-, bedrijfs- en veiligheidsvoorschriften van de gebruiker moeten in acht worden genomen.

2.5 Veiligheidsvoorschriften voor de gebruiker

Dit apparaat is niet bedoeld om gebruikt te worden door personen (kinderen inbegrepen) met verminderde fysieke, sensorische of geestelijke vermogens of een gebrek aan ervaring en/of kennis, behalve als zij onder toezicht staan van een voor de veiligheid verantwoordelijke persoon of van deze persoon instructies hebben gekregen over het gebruik van het apparaat.
Zie erop toe dat er geen kinderen met het apparaat spelen.

- Als hete of koude componenten van het product/de installatie tot gevaren leiden, moeten deze door de klant tegen aanraking worden beveiligd.
- De aanrakingsbeveiliging voor bewegende componenten (bijv. koppeling) mag niet worden verwijderd van een product dat zich in bedrijf vindt.
- Lekkages (bijv. asafdichting) van gevaarlijke vloeistoffen (bijv. explosief, giftig, heet) moeten zo afgevoerd worden, dat er geen gevaar voor personen en milieu ontstaat. Nationale wettelijke bepalingen dienen in acht te worden genomen.
- Gevaren verbonden aan het gebruik van elektrische energie dienen te worden vermeden. Instructies van plaatselijke of algemene voorschriften [bijv. IEC, VDE en dergelijke], alsook van het plaatselijke energiebedrijf, dienen te worden nageleefd.

2.6 Veiligheidsvoorschriften voor montage- en onderhoudswerkzaamheden

De gebruiker dient ervoor te zorgen dat alle montage- en onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd door bevoegd en bekwaam vakpersoneel, dat door het bestuderen van de gebruikshandleiding voldoende geïnformeerd is.
De werkzaamheden aan het product/de installatie mogen uitsluitend bij stilstand worden uitgevoerd. De in de inbouw- en bedieningsvoorschriften beschreven procedure voor het buiten bedrijf stellen van het product/de installatie moet absoluut in acht worden genomen.
Onmiddellijk na beëindiging van de werkzaamheden moeten alle veiligheidsvoorzieningen en -inrichtingen weer aangebracht resp. in werking gesteld worden.

2.7 Eigenmachtige ombouw en vervaardiging van reserveonderdelen

Eigenmachtige ombouw en vervaardiging van reserveonderdelen vormen een gevaar voor de veiligheid van het product/personeel en maken de door de fabrikant afgegeven verklaringen over veiligheid ongeldig.
Wijzigingen aan het product zijn alleen toegestaan na overleg met de fabrikant. Originele onderdelen en door de fabrikant toegestane hulpstukken komen de veiligheid ten goede. Gebruik van andere onderdelen doet de aansprakelijkheid van de fabrikant voor daaruit voortvloeiende gevolgen vervallen.

2.8 Ongeoorloofde gebruikswijzen

De bedrijfszekerheid van het geleverde product kan alleen bij gebruik volgens de voorschriften conform paragraaf 4 van de inbouw- en bedieningsvoorschriften worden gegarandeerd. De in de catalogus/het gegevensblad aangegeven boven- en ondergrenswaarden mogen in geen geval worden overschreden.

3 Transport en opslag

Installatie en afzonderlijke componenten worden geleverd op een pallet.
Direct na ontvangst van het product:

- Het product controleren op transportschade,
- Bij transportschade binnen de geldende termijnen de vereiste maatregelen bij het transportbedrijf nemen.

VOORZICHTIG! Gevaar voor materiële schade! Ondeskundig transport en ondeskundige opslag kunnen materiële schade aan het product veroorzaken.

- **Product enkel op de pallet en alleen met toegelaten hijsmiddelen transporteren.**
- **Bij het transport opletten dat het apparaat stabiel staat en er geen mechanische beschadigingen optreden.**
- **Product tot aan de installatie opslaan op een pallet op een droge plaats die beschermd is tegen direct zonlicht.**

4 Correct gebruik

De Wilo-DrainLift WS 830 dient in combinatie met een dompelpomp als pompstation voor huishoudelijk fecaliënhoudend afvalwater. Het toepassingsgebied is de drainage van afvoerpunten in gebouwen en percelen onder het rioolniveau, waar afvalwater niet via een natuurlijk verval in het riool kan stromen.
Volgende stoffen mogen niet toegevoerd worden:

- geen explosieve en schadelijke stoffen zoals vaste stoffen, puin, as, afval, glas, zand, gips, cement, kalk, specie, vezelstoffen, textiel, papieren handdoeken, luiers, karton, grof papier, kunsthars, teer, keukenafval, vetten, olie, slachtafval, kadavers, afval van dieren (gier...)
- geen giftige, agressieve en corrosieve stoffen zoals zware metalen, biocide, pesticiden, zuren, logen, zouten, reinigings-, ontsmettings-, afwas- en wasmiddelen in grote dosissen en stoffen met relatief veel schuimvorming, zwembadwater (in Duitsland overeenkomstig DIN 1986-3).

Wanneer er vethoudend afvalwater moet worden toegevoerd, moet er een vetafscheider worden aangebracht!

AANWIJZING:
Conform EN12056-1 mag er geen afvalwater uit drainagevoorwerpen worden toegevoerd, die boven het rioolniveau liggen en in vrij verval kunnen worden ontwaterd.

AANWIJZING:
Bij de installatie en het gebruik dienen absoluut de nationaal en regionaal geldende normen en voorschriften in acht te worden genomen.

GEVAAR! Explosiegevaar!
Fecaliënhoudend afvalwater kan gasophopingen in verzamelreservoirs veroorzaken, die door ondeskundige installatie en bediening kunnen ontvlammen:
- **Wanneer de installatie wordt gebruikt voor fecaliënhoudend afvalwater dienen de geldende explosie-voorschriften in acht te worden genomen.**

WAARSCHUWING! Gevaar voor de gezondheid!
Door de gebruikte materialen is het schachtpompstation niet geschikt voor het pompen van tapwater!
- **Bij contact met afvalwater bestaat er gevaar voor de gezondheid.**
- **Het pompstation niet in gebouwen gebruiken.**

VOORZICHTIG! Gevaar voor materiële schade!
Het invoeren van niet-toegestane stoffen kan tot materiële schade aan het product leiden.
- **Nooit vaste stoffen, vezelstoffen, teer, zand, cement, as, grof papier, papieren handdoeken, karton, puin, afval, slachtafval, vetten of olie invoeren!**
  Wanneer er vethoudend afvalwater moet worden toegevoerd, moet er een vetafscheider worden aangebracht!
- **Ongeoorloofde gebruikswijzen en overbelasting leiden tot materiële schade aan het product.**
- **Het maximaal mogelijke toevoervolume moet altijd kleiner zijn dan het debiet van een pomp op elk individueel bedrijfspunt.**

Een correcte toepassing betekent ook dat u zich aan deze instructies houdt.
Elk ander gebruik geldt als niet correct.

5 Productgegevens

5.1 Type-aanduiding

Voorbeeld: WS 830E/1800	
WS	Serie: **W**ilo-schachtpompstation **S**ynthetisch
830	Diameter pompschacht [mm]
E	E = enkelpompinstallatie
1800	Puthoogte [mm]

5.2 Technische gegevens		Opmerking
Max. toegestane druk in persleiding:	10 bar	
Persleidingaansluiting:	DN 40	PE-leiding, aansluiting met klemverbinding/gelaste mof
Toevoeraansluiting	DN 150	
Ontluchtingsaansluiting/kabeldoorvoering	DN 100	
Toegestane ph-waarde:	> 6	
Max. toegestane omgevingstemperatuur:	20°C	Bodem onder 0,5 m diepte
Max. toegestaan grondwaterniveau:	tot bovenkant put	
Stuwvolume	Zie gegevensblad/catalogus	
Geschikte pomptypes	Zie gegevensblad/catalogus	
Geschikte Wilo-putafdekking	zie catalogus/zie toebehoren	Toepassingsgebied conform EN 124 in acht nemen!

5.3 Afmetingen

De belangrijkste afmetingen staan in de maatschets (fig. 1) in mm, verdere informatie zie specificatieblad/catalogus.

Type	H	A	B	C	D
			[mm]		
WS 830E/1800	1820	835	1200	750	250
WS 830E/2500	2485	1535	1900	1450	950

5.4 Leveringsomvang

- Wilo-DrainLift WS 830 compleet met leidingen, bestaande uit de volgende componenten (fig. 2):

1 Kunststofput
2 Pomppersleiding
2a 90°-kogel-terugslagklep
2b Flensnippel
2c Koppelingsstuk van de persleiding
3 2 toevoeraansluitingen DN 150, één voorbereid met afdichting
4 Aansluiting ontluchtings-/kabelbuis
5 Ketting voor pompmontage/-demontage
8 Traverse met bovenwaterkoppeling
9 Geleidingsstrip voor pompmontage
11 Drukverminderingsbuis
12 Afsluitarmatuur
12a Bedieningshendel voor afsluitarmatuur

- Montagemateriaal voor pompen
- Inbouw- en bedieningsvoorschriften

AANWIJZING:
Voor het gebruik als pompstation zijn toebehoren vereist, die apart moeten worden besteld (zie punt "Toebehoren").

5.5 Toebehoren

13 Klemverbinding voor aansluiting aan PE-persleiding (zie catalogus)
6 Begaanbare PE-putafdekking
6 Begaanbare betonafdekking met frame voor klasse A 15
7 Luchtdruksysteem, borrelbuissysteem of niveausensor
10 Snijwerkpomp (bijv. Wilo-Drain MTS 40)
- Schakelkast, combineerbaar met luchtdruksysteem, borrelbuissysteem of niveausensor
- Zenerbarrière
- Alarmschakelkast
- Toevoeraansluiting DN 150 met gatenzaag en afdichting
  Voor meer informatie zie catalogus.

5.6 Aansluitbare pompen

Volgende pompen kunnen in de put gemonteerd worden:
- MTC 32
- MTC 40
- MTS 40

6 Beschrijving en werking

6.1 Beschrijving (fig. 2)

De Wilo-DrainLift WS 830 bestaat uit een kunststofput van PE-HD (pos. 1) met sterk ribbensysteem in de wand. Dit ribbensysteem maakt dat de kunststofput een hoge vormvastheid heeft, ondergronds is verankerd en zo tegen opwaartse druk is beveiligd. De kunststofput bezit 2 toevoeraansluitingen (pos. 3) en 4 verbindingsstukken voor ontluchtings-/kabelbuis (pos. 4).
De Wilo-DrainLift WS 830 wordt seriematig met een intern leidingssysteem voorbereid op de aansluiting van een snijwerkpomp (pos. 10, pomp niet in de leveringsomvang inbegrepen).
Voor het gebruik als pompstation zijn meer toebehoren nodig (zie 5.5 Toebehoren).

6.2 Functie (fig. 2)

Het pompstation werkt in verbinding met een pomp (pos. 10, toebehoren) en niveauregelsysteem (pos. 7, toebehoren, gebruik is naargelang het pomptype vereist) volledig automatisch. Via de toevoeraansluiting (pos. 3) wordt afvalwater eerst in de kunststofput (pos. 1) verzameld. Bereikt het verzamelde afvalwater het inschakelniveau, dan schakelt het niveauregelsysteem de pomp in. De pomp vervoert het afvalwater via de persbuis (pos. 2) en de drukval (pos. 11a) naar de niet-meegeleverde persleiding. De waterspiegel in de put daalt, het niveauregelsysteem schakelt de pomp uit na een vooringestelde tijd of nadat het uitschakelniveau is bereikt (afhankelijk van het niveauregelsysteem).
De terugslagklep (pos. 2) in de persbuis verhindert het terugstromen van het afvalwater uit de niet-meegeleverde persleiding

7 Installatie en elektrische aansluiting

Het niet naleven van inbouw- en installatievoorschriften vormt een gevaar voor de veiligheid van het product/personeel en maakt de afgegeven verklaringen over veiligheid ongeldig.

GEVAAR! Levensgevaar!
Een ondeskundige installatie en elektrische aansluiting kunnen levensgevaarlijk zijn.
- **De installatie en elektrische aansluiting alleen door vakpersoneel en volgens de geldende voorschriften laten uitvoeren!**
- **De voorschriften ter voorkoming van ongevallen in acht nemen!**

GEVAAR!Gevaar voor verstikking!
Giftige of voor de gezondheid schadelijke stoffen in afvalwaterputten kunnen leiden tot infecties of verstikking.
- **Bij werkzaamheden aan putten moet voor de veiligheid een tweede persoon aanwezig zijn.**
- **Zorgen voor voldoende ventilatie van de put en de omgeving.**

7.1 Installatie

WAARSCHUWING! Gevaar voor letsel!
Personen kunnen in de open put vallen en ernstige verwondingen oplopen.
- **De geïnstalleerde kunststofput steeds met een passende, voor de toepassing in kwestie geschikte Wilo-putafdekking afsluiten.**
- **De Wilo-putafdekking klaarhouden voor het begin van de installatie.**

VOORZICHTIG! Gevaar voor materiële schade!
Ondeskundige installatie kan leiden tot materiele schade.
- **Installatie enkel door vakpersoneel laten uitvoeren!**
- **Pompstation conform relevante richtlijnen, bijv. EN 1610 (Buitenriolering - Aanleg en beproeving van leidingssystemen) inbouwen en controleren!**
- **Nationale en regionale voorschriften in acht nemen!**
- **Inbouw- en bedieningsvoorschriften van de toebehoren in acht nemen!**

AANWIJZING:
Bij lang aanhoudende buitentemperaturen onder 0 °C, vooral bij beperkt of onafgeschermd gebruik, kan er vorstgevaar ontstaan in de put door het weinige vloeien van het water.

- In dit geval dient ter plaatse de juiste isolatie te worden geplaatst boven de putafdekking.
- Als de put helemaal niet gebruikt wordt, bevelen wij de volledige lediging van de put en de persleiding aan.

7.1.1 Putinstallatie

Geschikte plaats kiezen (fig. 1/fig. 2).

- Rekening houden met de benodigde diepte van het gat H + X – Y:
  H: hoogte kunststofput
  X: inbeddingslaag met zand, X_{min} = 200 mm
  Y: afkorting van de kunststofput
- Rekening houden met de plaats van de toevoeraansluiting, drukval en ontluchtingsaansluiting.
- Rekening houden met de diepte van de toevoeraansluiting (maat B) en verval voor de toevoerleiding. Bij het afkorten van de kunststofput vermindert de diepte van de toevoer (maat B) met maat Y.

Put afkorten

- Als de put afgekort wordt, mogen de volgende afkortingswaarden niet overschreden worden (fig. 1):
  – WS830E/1800: 100 mm
  – WS830E/2500: 300 mm
- De put dient met geschikt gereedschap zodanig in een rechte snede te worden afgekort, dat de afsluitkant van de put voor en na het afkorten gelijk zijn en de putafdekking probleemloos kan worden gemonteerd. Na het afkorten moeten de snijvlakken geëffend, ontbraamd en gladgemaakt worden.
- Rekening houden met de kabellengte van pomp en niveauregeling, zodat de pomp en de niveauregeling uit de put kunnen worden getild.
- Putafdekking klaarhouden

VOORZICHTIG! Gevaar voor materiële schade! Bij een afkorting van de kunststofput bestaat het gevaar voor vorstschade aan de drukvalleiding. Vorstdiepte in acht nemen (fig. 2, maat A)!

Gat graven (fig. 2).

- Gat met een diepte van (H + X – Y) graven, X_{min} = 200 mm.
  Het gat moet op de bodem in diameter 2 m groter zijn dan de put. De geldende voorschriften betreffende grondwerken, ondergrondse werkzaamheden en wegenaanleg in acht nemen (hellingshoek, damwanden). Als het grondwaterpeil dit vereist, dient het gat met een grondwaterbemaling te worden beveiligd.
- Inbeddingslaag met zand (fig. 2, pos. 15; niet zwaar, korrelgrootte 0–32 mm, zonder scherpe elementen, minimale laagdikte X_{min} = 200 mm) aanleggen en zo vlak mogelijk afdichten tot de diepte van het gat (= H – Y) is bereikt.

Kunststofput plaatsen (fig. 2).

- De klant dient de toevoerleiding, ontluchtingsleiding en drukvalleiding voor te bereiden.
- De kunststofput in het gat plaatsen (transportvoet verwijderen) en gelijkmatig intrillen (fig. 2, maat ca. 100 mm).
- De toevoer-, ontluchtings- en drukvalaansluiting uitrichten op de leidingen die door de klant zijn voorbereid.
- De uitrichting en positie van de kunststofput alsook de putafdekking (pos. 6) ten opzichte van het omgevende grondniveau controleren en indien nodig aanpassen!
- De toevoerleiding, ontluchtingsleiding en drukvalleiding aansluiten.

Leidingen aansluiten.

- De toevoerleiding met verval naar de kunststofput met behulp van glijmiddel in de toevoeraansluiting met afdichting schuiven (fig. 3, pos. 3). Inschuifdiepte = ca. 50 mm.
- De onderkant van een geselecteerde ontluchtingsaansluiting ca. 15–20 mm afzagen (fig. 4).
- De ontluchtingsleiding met verval naar de kunststofput met behulp van glijmiddel op de ontluchtingsaansluiting met afdichtingsmof en afdichting schuiven.

AANWIJZING:
Om het leggen van de aansluitleidingen (pomp/niveauregeling) te vereenvoudigen, kan de trekband in de onluchtings-/kabeldoorvoeringsleiding (door de klant gelegd) worden getrokken.

- De persleiding met klemverbinding (fig. 2, pos. 13) of gelaste mof aan de drukval aansluiten en vorstveilig plaatsen.
- Alle leidingen spanningsvrij monteren en plaatsen.
- De dichtheidscontrole volgens de geldende voorschriften uitvoeren.

Gat vullen.

- Het gat laag voor laag (max. 300 mm laagdikte) met niet te zware grond in cirkels in gelijke diktes (zand/grind zonder scherpe elementen, korrelgrootte 0–32 mm) vullen en vakkundig afdichten (97 % proctordichtheid). Hierbij op de loodrechte stand van de kunststofput letten en vervormingen vermijden!
  Tijdens het vullen moet ervoor worden gezorgd dat de put in zijn positie blijft en niet opdrijft. Om dit te vermijden kan de put eventueel met water worden gevuld alvorens het gat te vullen en af te dichten.
- Als de grond rondom het gat uit zwaar materiaal bestaat, kan voor een betere aanpassing aan de bovenste vullingslaag van ca. 0,5 m dik met dit materiaal worden gevuld en afgedicht (max. korrelgrootte 20 mm).

Pomp monteren (fig. 2).

De inbouw- en bedieningsvoorschriften van de pomp in acht nemen!

- Grove verontreinigingen uit de kunststofput verwijderen.
- De pomp (pos. 10) en de persleiding (pos. 2) buiten de kunststofput met het meegeleverde montagemateriaal vastschroeven.

AANWIJZING:
Bij het gebruik van de pomp MTC40 erop letten dat de positie van de schroefkoppelingen vast is en niet kan wegglijden!

- Pompkabel aan het horizontale deel van de persleiding bevestigen met bijgevoegde kabelbinder, kabel moet licht aangespannen zijn van de pomp tot de kabelbinder zonder door te hangen (fig. 5).
- Juiste positie van de ketting aan de ophanging van de persleiding controleren en indien nodig volgens fig. 6 corrigeren.
  De pomp mag als ze aan de ketting hangt slechts lichtjes in de richting van de koppeling/traverse neigen!

AANWIJZING:
Bij het gebruik van de pomp MTS 40 moeten de steunbouten van de pomp (pompvoeten) onder de pompbehuizing verwijderd worden!

VOORZICHTIG! Gevaar voor materiële schade! Niet-verwijderde steunbouten (pompvoeten) kunnen leiden tot bedrijfsstoringen en beschadigingen van de putwand.
Bestanddelen van de vloeistof kunnen zich aan de steunbouten (pompvoeten) ophopen en de vrije toegang tot het zuigbereik en de snij-inrichting van de pomp beperken.
Zuigbereik en snij-inrichting van de pomp moeten worden vrijgehouden van afzettingen!

- Afsluitarmatuur (pos. 12) door middel van de bedieningshendel (pos. 12a) sluiten (90°-positie van het handvat t.o.v. de leiding, fig. 7).
- Pomp en persleiding met ketting (pos. 5, aparte gebruikshandleiding van de ketting in acht nemen) in de put laten zakken. Daarvoor de rubberen geleidingsstrip (pos. 9) in het koppelingsstuk (pos. 2c) van de pomppersleiding (os. 2) invoeren (fig. 8) en de pomp met persleiding aan de geleidingsstrip (pos. 9) laten zakken in de bovenwaterkoppeling (pos. 8), tot de koppelingsdelen volledig in elkaar gekoppeld zijn. Bij het aflaten van de pomp ervoor zorgen dat ze niet aan de inbouw van de put blijft hangen.

AANWIJZING:
Bij het gebruik van de pomp MTC 32F39...55 moet de pomp (pos. 10) met persleiding (pos. 2) ca. 90° zijwaarts gedraaid worden om aan de traverse (pos. 8) voorbij te kunnen! Na het passeren van de traverse (pos. 8) moet de pomp (pos. 10) weer worden teruggedraaid in de montagerichting.

- Tijdens het aflaten van de pomp (pos. 10) moet de geleidingsstrip (pos. 9) licht aangespannen worden gehouden, zodat deze niet doorhangt en de koppelingsdelen optimaal met elkaar verbindt.
- Na het inkoppelen, controleren of de pomp vrij hangt en er voldoende afstand tot de wand van de put is, zodat beide niet met elkaar in contact kunnen komen.
- Ketting (pos. 5) en geleidingsstrip (pos. 9) in de kettinghaak (pos. 16) hangen.

VOORZICHTIG! Gevaar voor materiële schade! Een onvakkundige omgang met de pomp kan leiden tot beschadigingen. Pomp slechts aan de gemonteerde drukleiding met ketting hangen, nooit aan de aansluitkabel!

Niveauregeling installeren
De inbouw- en bedieningsvoorschriften van de niveauregeling in acht nemen!
- Niveauregeling van bovenaf in de uitsparing van de traverse (fig. 9) hangen.
- Instelling van de schakelniveaus (fig. 2):
  - Inschakelniveau "ON" = bovenkant motorhuis
  - Uitschakelniveau "OFF" = onderkant motorhuis

AANWIJZING:
Controleer welke bedrijfssituatie toegelaten is voor niet-ondergedompeld bedrijf. Bij S2- of S3-bedrijf moeten bij het instellen van de niveauregeling de voorgeschreven bedrijfs- en rusttijden gerespecteerd worden!

- Aparte vlotterschakelaars tijdens het gebruik ervan met kabelbinders aan de verticale persleiding (pos. 2) bevestigen. Ervoor zorgen dat de vlotterschakelaars zich vrij kunnen bewegen, de vlotter mag niet in contact komen met de pomp of de wand van de put!
- De niveausensor tijdens het gebruik ervan met de meegeleverde bevestigingstoebehoren van bovenaf in de traverse (fig. 9) hangen. De afhangende kabellengte overeenkomstig met de schakelniveaus instellen. De niveausensor mag niet op de bodem liggen!
- Het luchtdruksysteem tijdens het gebruik ervan met het meegeleverde bevestigingsmateriaal van bovenaf in de traverse (fig. 9) hangen. De afhangende slanglengte overeenkomstig met de schakelniveaus instellen. Het luchtdruksysteem mag niet op de bodem liggen!

Leidingen en aansluitkabels installeren
- Aansluitkabels van pomp en niveauregeling door ontluchtings-/kabeldoorvoeringsleiding (fig. 2, pos. 4) tot de schakelkast trekken.
  Rekening houden met voldoende kabellengte van pomp en niveauregeling, zodat de pomp en de niveauregeling uit de put kunnen worden getild.
- Alle leidingen en aansluitkabels (niet de slangleiding!) over de kettinghaak (pos. 16) hangen. Indien nodig met bijgevoegde kabelbinder samenbinden, zodat ze niet in de vloeistof of in de zuigmond van de pomp kunnen raken. De leidingen niet knellen of knikken en scherpe kanten vermijden!

Afsluitende werkzaamheden
- Grove verontreinigingen uit de kunststofput en toevoerleidingen verwijderen.

7.1.2 Installatie van de putafdekking

Uitsluitend passende Wilo-putafdekkingen gebruiken, omdat enkel deze op de kunststofput zijn afgestemd en optimale veiligheid bieden!

WAARSCHUWING! Gevaar voor letsel!
Personen kunnen in de open put vallen en ernstige verwondingen oplopen. Zorg ervoor dat de put steeds afgesloten is en dat de putafdekking stevig vast zit!

Begaanbare betonafdekking met frame voor klasse A15, DIN EN 124 (toebehoren)
- De afdekking met frame er dusdanig opleggen dat deze met de opnamesleuf van de WS 830 gelijkligt.
- Controleren of de putafdekking goed vastzit.

Begaanbare PE-putafdekking (toebehoren)
- De afdekking er dusdanig opleggen dat deze met de opnamesleuf van de WS 830 gelijkligt.
- PE-putafdekking met de 2 vergrendelingen (M10) tegen onbevoegd openen beveiligen!
- Controleren of de putafdekking goed vastzit.

7.2 Elektrische aansluiting

GEVAAR! Levensgevaar!
Bij een ondeskundige elektrische aansluiting bestaat levensgevaar door elektrische schok.
- **De elektrische aansluiting alleen door een door het plaatselijke energiebedrijf erkende elektromonteur laten uitvoeren.**
- **De inbouw- en bedieningsvoorschriften van pomp, niveauregeling en andere toebehoren in acht nemen!**
- De stroomsoort en spanning van de netaansluiting dienen overeen te komen met de gegevens op het typeplaatje van de pomp
- Netzijdige zekering alsmede lekstroom-veiligheidsschakelaar (RCD) overeenkomstig de geldende voorschriften installeren.
- Controleren of de kabeleinden van de pompaansluitkabel en niveauregeling volgens deze voorschriften zijn gelegd en deze volgens de markering op de klemmenstrook in de schakelkast aansluiten.
- Pompen/installaties volgens de voorschriften aarden.
- Equipotentiaal volgens geldende voorschriften aanbrengen (fig. 9).
- Bij het gebruik van pompen in draaistroomuitvoering moet een rechtsdraaiend draaiveld aanwezig zijn.

8 Inbedrijfname en gebruik

Wij adviseren de inbedrijfname te laten uitvoeren door de Wilo-servicedienst.

8.1 Controleren van de installatie

VOORZICHTIG! Gevaar voor materiële schade!
Verontreinigingen en vaste stoffen, evenals ondeskundige inbedrijfname kunnen tijdens de werking leiden tot beschadiging van het pompstation of afzonderlijke onderdelen.
- **Voor de inbedrijfname eerst het totale pompstation reinigen en verontreinigingen, in het bijzonder vaste stoffen, verwijderen.**
- **De inbouw- en bedieningsvoorschriften van pomp, schakelkast, niveauregeling en andere toebehoren in acht nemen!**
  De installatie mag alleen in bedrijf worden genomen, wanneer deze volgens de meegeleverde inbouw- en bedieningsvoorschriften is gemonteerd, alle veiligheidsvoorzieningen werken en voldaan is aan de VDE-voorschriften en de regionale voorschriften.
  Controleren of alle vereiste onderdelen en aansluitingen (toevoeren, persleiding met afsluitarmatuur, ontluchting, elektrische aansluiting) aanwezig zijn en correct zijn gemonteerd.

8.2 Inbedrijfname

Voor de inbedrijfname de volgende stappen nemen:
- De putafdekking openen.
- Afsluitkraan (fig. 2, pos. 12) in de persleiding volledig openen (handvat van de bedienhendel in de richting van de persleiding draaien, fig. 7).
- Contoleren of de pomp en leidingen stevig en drukdicht gemonteerd zijn.
- De pomp, niveauregeling en overige toebehoren in bedrijf nemen.
- De installatie via aangesloten toevoerleiding vullen.
- Controleren of de installatie werkt (testloop): Minimaal twee in-/uitschakelcycli observeren en controleren of de pomp zonder problemen werkt en de niveauregeling goed is ingesteld.
  Wanneer er een terugstuwing in de toevoerleiding plaatsvindt, die tot problemen bij de aangesloten objecten (toilet, douche...) leidt, of indien het schakelniveau afwijkt van de gegevens in 7.1.1, moet de niveauregeling worden gecorrigeerd.
- De putafdekking monteren en controleren of deze goed vastzit.
- De installatie is bedrijfsklaar.

8.3 Uitbedrijfname

Voor onderhoudswerkzaamheden of demontage moet de installatie uit bedrijf worden genomen.

WAARSCHUWING!Gevaar voor verbranding!
Afhankelijk van de bedrijfstoestand van de installatie kan de gehele pomp zeer heet wor-

den. Er bestaat gevaar voor verbranding wanneer de pomp wordt aangeraakt.
De installatie en pomp laten afkoelen.

Demontage
Demontage uitsluitend door vakpersoneel!
- De installatie spanningsvrij schakelen en tegen onbevoegde herinschakeling beveiligen.
- Putafdekking wegnemen.
- Vóór aanvang van de werkzaamheden onder druk staande onderdelen drukloos maken.
- Afsluitarmatuur (fig. 2, pos. 12) sluiten!
- Indien de pomp (fig. 2, pos. 10) gedemonteerd wordt, moet daarvoor de in de put voorziene ketting (pos. 5) gebruikt worden.
- Geleidingsstrip (pos. 9) uit de kettinghaak (pos. 16) nemen. Pomp (pos. 10) met persleiding (pos. 2) langzaam uit de koppeling tillen. Pomp met persleiding na het ontkoppelen onmiddellijk weg van de traverse (pos. 8) langsheen de tegenoverliggende putwand trekken, zodat de pomp niet onder de traverse blijft hangen.

AANWIJZING:
Bij het gebruik van de MTC 32F39...55 moet de persleiding met pomp meteen na het ontkoppelen 90° worden gedraaid en langsheen de tegenoverliggende putwand worden.
- Rubberen geleidingsstrip (pos. 9) na het uitnemen van het koppelingsstuk (pos. 2c) van de pomppersleiding (pos. 2) weer in de kettinghaak (pos. 16) hangen.

GEVAAR!Gevaar voor infectie!
Als de pomp of onderdelen daarvan voor reparatie moeten worden verstuurd, moet een gebruikte pomp om hygiënische redenen voor het transport eerst worden leeggemaakt en gereinigd. Bovendien moeten alle onderdelen, die kunnen worden aangeraakt, worden ontsmet (sproeiontsmetting). De onderdelen moeten in scheurvaste, voldoende grote kunststof zakken goed afgesloten en lekkageveilig worden ingepakt. Ze moeten met een geïnstrueerd transportbedrijf meteen worden opgestuurd.

Voor langere stilstandstijden wordt aanbevolen, de installatie op verontreinigingen te controleren en indien nodig te reinigen.

9 Onderhoud

Onderhouds-, reparatie- en reinigingswerkzaamheden enkel laten uitvoeren door gekwalificeerd vakpersoneel!

GEVAAR! Levensgevaar!
Bij werkzaamheden aan elektrische apparaten bestaat levensgevaar door elektrische schok.
- **Bij alle onderhouds- en reparatiewerkzaamheden moet de installatie spanningsvrij worden geschakeld en tegen onbevoegde herinschakeling worden beveiligd.**
- **Werkzaamheden aan het elektrische systeem van de installatie uitsluitend door een gekwalificeerde elektromonteur laten uitvoeren.**

GEVAAR! Gevaar voor de gezondheid!
Giftige of voor de gezondheid schadelijke stoffen in afvalwaterputten kunnen leiden tot infecties of verstikking.
- **Voor onderhoudswerkzaamheden de opstellingsplaats eerst voldoende ventileren.**
- **Bij onderhoudswerkzaamheden moet er worden gewerkt met geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen om eventuele infecties te voorkomen.**
- **Bij werkzaamheden aan putten moet voor de veiligheid een tweede persoon aanwezig zijn.**
- **Explosiegevaar bij het openen (vermijd open ontstekingsbronnen)!**
- **De inbouw- en bedieningsvoorschriften van pomp, schakelkast, niveauregeling en andere toebehoren in acht nemen!**

Voor onderhouds- en reparatiewerkzaamheden het hoofdstuk "Uitbedrijfname" in acht nemen. De exploitant van de installatie dient ervoor te zorgen dat alle onderhouds-, inspectie- en montagewerkzaamheden worden uitgevoerd door bevoegd en gekwalificeerd vakpersoneel, dat door grondig lezen van de inbouw- en bedieningsvoorschriften over voldoende kennis beschikt.
- Het wordt aanbevolen om de installatie door vakpersoneel volgens EN 12056-4 te laten onderhouden. De intervallen mogen volgens deze norm niet groter zijn dan
  - ¼ jaar bij bedrijven
  - ½ jaar bij installaties in appartementencomplexen
  - 1 jaar bij installaties in eengezinswoningen
- Het onderhoud moet gedocumenteerd worden.

AANWIJZING:
Door het opstellen van een onderhoudsschema kunnen met een minimum aan onderhoud dure reparaties worden vermeden en kan een storingsvrije werking van de installatie worden bereikt. Voor inbedrijfname- en onderhoudswerkzaamheden staat de Wilo-servicedienst ter beschikking.

Na afloop van de onderhouds- en reparatiewerkzaamheden moet de installatie gemonteerd en elektrisch worden aangesloten overeenkomstig het hoofdstuk "Installatie en elektrische aansluiting". Het inschakelen van de installatie vindt plaats volgens het hoofdstuk "Inbedrijfname".

10 Storingen, oorzaken en oplossingen

Storingen alleen door gekwalificeerd vakpersoneel laten verhelpen! Veiligheidsvoorschriften in hoofdstuk "Onderhoud" in acht nemen.

- De inbouw- en bedieningsvoorschriften van pomp, niveauregeling en andere toebehoren in acht nemen!
- Als storingen niet verholpen kunnen worden, kan u contact opnemen met een specialist of de dichtstbijzijnde Wilo-servicedienst of -vestiging.

11 Reserveonderdelen

Reserveonderdelen worden bij de plaatselijke specialist en/of de Wilo-servicedienst besteld. Om onduidelijkheden en verkeerde bestellingen te voorkomen, moeten bij iedere bestelling alle gegevens op het typeplaatje worden vermeld.

12 Afvoeren

Door dit product op de voorgeschreven wijze af te voeren en correct te recyclen, worden milieuschade en gezondheidsrisico's voorkomen.

1. Voor het afvoeren van het product en onderdelen ervan moet gebruik worden gemaakt van openbare of particuliere afvalbedrijven.
2. Meer informatie over het correct afvoeren kan worden verkregen bij de gemeente, gemeentelijke afvaldienst of daar waar u het product hebt gekocht.

Technische wijzigingen voorbehouden!

1 Γενικά

1.1 Πληροφορίες για το παρόν εγχειρίδιο

Το πρωτότυπο των οδηγιών λειτουργίας είναι στη γερμανική γλώσσα. Όλες οι άλλες γλώσσες αυτών των οδηγιών είναι μετάφραση του πρωτοτύπου.
Οι οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα του προϊόντος. Πρέπει να είναι πάντα διαθέσιμες κοντά στο μηχάνημα. Η ακριβής τήρηση αυτών των οδηγιών είναι προϋπόθεση για τη χρήση του μηχανήματος σύμφωνα με τους κανονισμούς και το σωστό χειρισμό του.
Οι οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας αντιστοιχούν στον τύπο του μηχανήματος και ανταποκρίνονται στους ισχύοντες κανονισμούς ασφαλείας κατά το χρόνο έκδοσής τους.

1.2 Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ

Ένα αντίγραφο της δήλωσης συμμόρφωσης ΕΕ αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα των οδηγιών λειτουργίας.
Σε περίπτωση τροποποίησης των εκεί αναφερόμενων εξαρτημάτων χωρίς προηγούμενη συνεννόηση με την εταιρεία μας ή μη τήρησης των επεξηγήσεων στις οδηγίες λειτουργίας σχετικά με την ασφάλεια του προϊόντος και του προσωπικού, η δήλωση αυτή χάνει την εγκυρότητά της.

2 Ασφάλεια

Αυτές οι οδηγίες λειτουργίας περιέχουν βασικές υποδείξεις που πρέπει να τηρούνται κατά την τοποθέτηση, τη λειτουργία και τη συντήρηση. Γι' αυτό το λόγο πρέπει να διαβάζονται όχι μόνο από τον εγκαταστάτη πριν από τη συναρμολόγηση και την έναρξη χρήσης, αλλά και από το υπεύθυνο ειδικό προσωπικό για το χειρισμό του μηχανήματος και από το χρήστη.
Προσοχή δεν πρέπει να δίνεται μόνο στις γενικές υποδείξεις ασφαλείας αυτής της παραγράφου, αλλά και στις ειδικές υποδείξεις ασφαλείας με τα σύμβολα που περιγράφονται στις παρακάτω παραγράφους.

2.1 Σήμανση των υποδείξεων στις οδηγίες λειτουργίας

Σύμβολα:
Γενικό σύμβολο κινδύνου

Κίνδυνος από ηλεκτρική τάση

ΥΠΟΔΕΙΞΗ:...

Λέξεις επισήμανσης:

ΚΙΝΔΥΝΟΣ!
Άμεσα επικίνδυνη κατάσταση.
Η μη τήρηση των οδηγιών λειτουργίας μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο ή σε βαρύτατους τραυματισμούς.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!
Ο χρήστης μπορεί να υποστεί (σοβαρούς) τραυματισμούς. Το σύμβολο «Προειδοποίηση» σημαίνει ότι υπάρχει η πιθανότητα πρόκλησης (σοβαρών) τραυματισμών, αν δεν ληφθεί υπόψη αυτή η υπόδειξη.

ΠΡΟΣΟΧΗ!
Υπάρχει κίνδυνος να προκληθεί ζημιά στην αντλία /εγκατάσταση. Η επισήμανση «Προσοχή» αφορά πιθανές ζημιές λόγω μη τήρησης των υποδείξεων.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ:
Μια χρήσιμη υπόδειξη για το χειρισμό του προϊόντος. Εφιστά επίσης την προσοχή του χρήστη σε πιθανές δυσκολίες.

Υποδείξεις που αναγράφονται πάνω στο προϊόν, όπως π.χ.
- βέλη φοράς περιστροφής,
- σημάνσεις για σημεία σύνδεσης,
- πινακίδες τύπου,
- προειδοποιητικά αυτοκόλλητα,

πρέπει τα λαμβάνονται οπωσδήποτε υπόψη και να διατηρούνται ευανάγνωστα.

2.2 Εξειδίκευση προσωπικού

Το προσωπικό που ασχολείται με τη συναρμολόγηση, το χειρισμό και τη συντήρηση πρέπει να διαθέτει την απαραίτητη εξειδίκευση γι' αυτές τις εργασίες. Ο τομέας ευθύνης, η αρμοδιότητα και επιτήρηση του προσωπικού πρέπει να καθορίζονται επακριβώς από το χρήστη. Εάν το προσωπικό δεν διαθέτει τις απαραίτητες γνώσεις, πρέπει να εκπαιδευτεί και να λάβει τις απαραίτητες οδηγίες. Αυτό μπορεί να γίνει, εφόσον απαιτείται, από τον κατασκευαστή/προμηθευτή του μηχανήματος κατόπιν εντολής του χρήστη.

2.3 Κίνδυνοι εάν αγνοηθούν οι υποδείξεις ασφαλείας

Εάν δεν τηρούνται οι υποδείξεις ασφαλείας μπορεί να προκύψει κίνδυνος για ανθρώπους, το περιβάλλον και για το μηχάνημα ή την εγκατάσταση. Εάν δεν τηρηθούν οι υποδείξεις ασφαλείας, χάνεται κάθε αξίωσης αποζημίωσης.
Ειδικότερα, η μη τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας μπορεί έχει ως αποτέλεσμα π.χ. τους παρακάτω κινδύνους:
- Κινδύνους για τους ανθρώπους από ηλεκτρικές, μηχανικές ή βακτηριολογικές επιδράσεις
- Κινδύνους για το περιβάλλον λόγω διαρροής επικίνδυνων υλικών
- Υλικές ζημιές
- Διακοπή σημαντικών λειτουργιών του μηχανήματος ή της εγκατάστασης
- Διακοπή των προκαθορισμένων διαδικασιών συντήρησης και επισκευής.

2.4 Εργασία τηρώντας τις υποδείξεις ασφαλείας

Πρέπει να τηρούνται οι υποδείξεις ασφαλείας που περιέχονται σε αυτές τις οδηγίες λειτουργίας, οι ισχύοντες εθνικοί κανονισμοί για την προστασία από ατυχήματα, όπως και οι τυχόν εσωτερικοί κανονισμοί εργασίας, λειτουργίας και ασφαλείας από πλευράς χρήστη.

2.5 Υποδείξεις ασφαλείας για τον χρήστη

Αυτή η συσκευή δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται από άτομα με περιορισμένες φυσικές, κινητικές ή διανοητικές ικανότητες, ή που δεν διαθέτουν την εμπειρία ή τις σχετικές γνώσεις (ούτε και από παιδιά), εκτός εάν επιτηρούνται από ένα άτομο που είναι υπεύθυνο για την ασφάλειά τους ή αν λαμβάνουν οδηγίες από αυτό το άτομο σχετικά με τον τρόπο χρήσης της συσκευής.
Τα παιδιά πρέπει να επιτηρούνται ώστε να μην υπάρξει περίπτωση να παίξουν με τη συσκευή.

- Εάν στο προϊόν/στην εγκατάσταση υπάρχουν κίνδυνοι από εξαρτήματα που έχουν πολύ υψηλές ή χαμηλές θερμοκρασίες, πρέπει αυτά τα εξαρτήματα να αποκλειστούν από τον υπεύθυνο χρήστη, ώστε να μην τα αγγίξει κανείς.
- Οι διατάξεις προστασίας έναντι αγγίγματος των κινούμενων εξαρτημάτων (π.χ. των συνδέσμων) δεν επιτρέπεται να απομακρύνονται όταν το μηχάνημα βρίσκεται σε λειτουργία.
- Τα υγρά από διαρροές (π.χ. στην τσιμούχα άξονα) επικίνδυνων υγρών άντλησης (π.χ. από εκρηκτικά, δηλητηριώδη, καυτά υγρά) πρέπει να απομακρύνονται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να μην συνιστούν πηγές κινδύνου για τον άνθρωπο και το περιβάλλον. Πρέπει να τηρούνται οι εθνικές νομικές διατάξεις.
- Πρέπει να αποκλείονται οι κίνδυνοι που προέρχονται από την ηλεκτρική ενέργεια. Πρέπει να τηρούνται οι οδηγίες των τοπικών ή γενικών κανονισμών [π.χ. IEC, VDE κ.τ.λ.], καθώς και οι οδηγίες των τοπικών επιχειρήσεων παραγωγής ενεργείας (ΔΕΗ).

2.6 Υποδείξεις ασφαλείας για εργασίες συναρμολόγησης και συντήρησης

Ο χρήστης πρέπει να φροντίζει ώστε όλες οι εργασίες συναρμολόγησης και συντήρησης να πραγματοποιούνται από εξουσιοδοτημένο και εξειδικευμένο προσωπικό, το οποίο έχει ενημερωθεί επαρκώς μελετώντας τις οδηγίες λειτουργίας.
Οι εργασίες στο μηχάνημα και την εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιούνται μόνον όταν η εγκατάσταση είναι εκτός λειτουργίας. Πρέπει να τηρείται οπωσδήποτε η διαδικασία απενεργοποίησης του μηχανήματος και της εγκατάστασης, όπως περιγράφεται στις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας.
Αμέσως μετά από την ολοκλήρωση των εργασιών πρέπει να γίνει η επανεγκατάσταση των διατάξεων ασφαλείας και προστασίας και η επανενεργοποίησή τους.

2.7 Αυθαίρετες τροποποιήσεις και κατασκευή ανταλλακτικών

Αυθαίρετες τροποποιήσεις και κατασκευή ανταλλακτικών θέτουν σε κίνδυνο την ασφάλεια του προϊόντος και του προσωπικού και ακυρώνουν τις δηλώσεις από μέρους του κατασκευαστή σχετικά με την ασφάλεια.
Οι τροποποιήσεις στο μηχάνημα επιτρέπονται μόνο κατόπιν συμφωνίας με τον κατασκευαστή. Τα γνήσια ανταλλακτικά και τα παρελκόμενα με έγκριση από τον κατασκευαστή εξασφαλίζουν την πλήρη ασφάλεια λειτουργίας. Η χρήση εξαρτημάτων άλλης προέλευσης απαλλάσσει τον κατασκευαστή από τις ευθύνες σχετικά με ενδεχόμενες συνέπειες.

2.8 Μη επιτρεπόμενοι τρόποι λειτουργίας

Η ασφάλεια λειτουργίας της παραδιδόμενης αντλίας διασφαλίζεται μόνο εφόσον γίνεται η προβλεπόμενη χρήση σύμφωνα με το κεφάλαιο 4 των οδηγιών λειτουργίας. Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται να ξεπερασθούν οι οριακές τιμές που δίδονται στον κατάλογο/ στο φύλλο χαρακτηριστικών του προϊόντος.

3 Μεταφορά και προσωρινή αποθήκευση

Η μονάδα και τα μεμονωμένα εξαρτήματα παραδίδονται επάνω σε μια παλέτα.
Αμέσως μετά την παραλαβή του προϊόντος:

- Ελέγξτε το προϊόν για τυχόν ζημιές κατά τη μεταφορά.
- Σε περίπτωση ζημιών κατά τη μεταφορά προβείτε στις ενέργειες που απαιτούνται απέναντι στη μεταφορική εταιρεία εντός των αντίστοιχων προθεσμιών.

⚠ **ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος υλικών ζημιών!**
Από τον εσφαλμένο τρόπο μεταφοράς και προσωρινής αποθήκευσης μπορεί να προκληθούν υλικές ζημιές στο προϊόν.

- **Η μεταφορά του προϊόντος επιτρέπεται να εκτελείται μόνο επάνω στην παλέτα και μόνο με εγκεκριμένα μέσα ανάληψης φορτίου.**
- **Κατά τη μεταφορά διασφαλίστε την ευστάθεια του προϊόντος και προσέξτε να μην προκληθούν μηχανικές ζημιές.**
- **Έως ότου εγκατασταθεί το προϊόν, φυλάξτε το πάνω σε παλέτα σε ένα μέρος στεγνό και προστατευμένο από την άμεση ηλιακή ακτινοβολία.**

4 Χρήση σύμφωνα με τους κανονισμούς

Η Wilo-DrainLift WS 830 σε συνδυασμό με μια υποβρύχια αντλία χρησιμεύει ως αντλιοστάσιο σε οικιακές χρήσεις για λύματα που περιέχουν περιττώματα.Πεδίο εφαρμογής είναι η αποστράγγιση των σημείων απορροής σε κτίρια και οικόπεδα κάτω από το επίπεδο ανάρροιας, όπου τα λύματα δεν γίνεται να οδηγηθούν με φυσική κλίση στο δημόσιο αγωγό αποχέτευσης.
Δεν επιτρέπεται να διοχετεύονται τα εξής υλικά:

- Εκρηκτικές και βλαβερές ουσίες, όπως στερεά υλικά, μπάζα, στάχτη, σκουπίδια, γυαλί, άμμος, γύψος, τσιμέντο, ασβέστης, κονιάματα, ινώδες ύλες, υφάσματα, χαρτομάντηλα, πάνες μωρών, χαρτόνι, χοντρό χαρτί, συνθετικές ρητίνες, πίσσα, απορρίμματα κουζίνας, λίπη, λάδια, απορρίμματα σφαγής, κουφάρια ζώων και υπολείμματα κτηνοτροφίας (κοπριά...),
- δηλητηριώδη, καυστικά και διαβρωτικά υλικά, όπως βαρέα μέταλλα, βιοκτόνα, φυτοπροστατευτικά προϊόντα, οξέα, βάσεις, άλατα, μέσα καθαρισμού, απολύμανσης, πλυσίματος πιάτων και ρούχων σε ποσότητες πέραν του κανονικού, ούτε εκείνα που

σχηματίζουν υπερβολικά πολύ αφρό, νερό πισίνας (στη Γερμανία σύμφωνα με το DIN 1986-3).
Αν τα λύματα περιέχουν λίπη, πρέπει να προβλεφθεί η χρήση διαχωριστήρα λίπους!

ΥΠΟΔΕΙΞΗ:
Σύμφωνα με την οδηγία EN 12056-1 δεν επιτρέπεται να διοχετεύονται λύματα από χώρους αποστράγγισης που βρίσκονται πάνω από τη στάθμη ανάρροιας και που μπορούν να αποχετευτούν μέσω της φυσικής κλίσης.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ:
Κατά την εγκατάσταση και τη λειτουργία πρέπει τα τηρούνται οπωσδήποτε τα εθνικά και τοπικά ισχύοντα πρότυπα και οι κανονισμοί.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ! Κίνδυνος έκρηξης!
Λύματα με περιττώματα σε δοχεία συλλογής μπορεί να δημιουργήσουν συσσωρεύσεις αερίων, τα οποία μπορεί να αναφλεχθούν σε περίπτωση λανθασμένης εγκατάστασης και χειρισμού.
- **Κατά τη χρήση της εγκατάστασης για λύματα που περιέχουν περιττώματα πρέπει γενικά να λαμβάνονται υπόψη οι ισχύοντες κανονισμοί για προστασία από εκρήξεις.**

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος για την υγεία!
Λόγω των υλικών κατασκευής του το αντλιο στάσιο φρεατίου δεν είναι κατάλληλο για την άντληση πόσιμου νερού!
- **Σε περίπτωση επαφής με τα λύματα υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης ασθενειών.**
- **Μην τοποθετείτε το αντλοστάσιο μέσα σε κτίρια.**

ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος υλικών ζημιών!
Η άντληση μη επιτρεπόμενων υλικών μπορεί να οδηγήσει σε υλικές ζημιές στο προϊόν.
- **Μην αντλείτε ποτέ στερεά υλικά, ινώδεις ύλες, πίσσα, άμμο, τσιμέντο, στάχτη, χοντρό χαρτί, χαρτομάντηλα, μπάζα, σκουπίδια, απορρίμματα σφαγής, λίπη ή λάδια!**
  Αν τα λύματα περιέχουν λίπη, πρέπει να προβλεφθεί η χρήση διαχωριστήρα λίπους!
- **Ανεπίτρεπτοι τρόποι λειτουργίας και υπερκαταπονήσεις έχουν σαν αποτέλεσμα υλικές ζημιές στο προϊόν.**
- **Η μέγιστη δυνατή ποσότητα προσαγωγής πρέπει να είναι πάντοτε μικρότερη από την ποσότητα παροχής της αντλίας στο εκάστοτε σημείο λειτουργίας.**

Στην προβλεπόμενη χρήση συμπεριλαμβάνεται επίσης και η τήρηση αυτών των οδηγιών. Οποιαδήποτε άλλη χρήση πέραν από τις αναφερόμενες θεωρείται ως μη ενδεδειγμένη.

5 Στοιχεία για το προϊόν

5.1 Κωδικοποίηση τύπου

Παράδειγμα: WS 830E/1800	
WS	Κατασκευαστική σειρά: Αντλιοστάσιο φρεατίου **W**ilo **S**ynthetik
830	Διάμετρος φρεατίου αντλίας [mm]
E	E = Εγκατάσταση μονής αντλίας
1800	Ύψος φρεατίου [mm]

5.2 Τεχνικά χαρακτηριστικά		Παρατήρηση
Μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση στο σωλήνα κατάθλιψης:	10 bar	
Σύνδεση σωλήνα κατάθλιψης:	DN 40	Σωλήνας PE, σύνδεση με ρακόρ σύσφιγξης/συγκολλημένη μούφα
Σύνδεση προσαγωγής:	DN 150	
Σύνδεση εξαέρωσης / άνοιγμα διέλευσης καλωδίου	DN 100	
Επιτρεπόμενη τιμή pH:	> 6	
Μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος:	20°C	Πυθμένας κάτω από 0,5 m βάθος
Μέγιστη επιτρεπόμενη στάθμη υπόγειων υδάτων:	μέχρι την επάνω ακμή φρεατίου	
Όγκος συσσώρευσης	βλέπε φύλλο στοιχείων/κατάλογο	
Κατάλληλοι τύποι αντλιών	βλέπε φύλλο στοιχείων/κατάλογο	
Κατάλληλη επικάλυψη φρεατίου Wilo	βλέπε κατάλογο / βλέπε προαιρετικός εξοπλισμός	Λάβετε υπόψη τους τομείς χρήσης σύμφωνα με το EN 124!

5.3 Διαστάσεις

Οι βασικές διαστάσεις αναγράφονται στο σχέδιο διαστάσεων (σχ. 1) σε mm, για περισσότερες πληροφορίες βλέπε φύλλο στοιχείων/κατάλογο.

Τύπος	H	A	B	C	D
			[mm]		
WS 830E/1800	1820	835	1200	750	250
WS 830E/2500	2485	1535	1900	1450	950

5.4 Περιεχόμενα συσκευασίας παράδοσης

- Wilo-DrainLift WS 830 με πλήρη σωλήνωση, αποτελούμενη από τα εξής εξαρτήματα (σχ. 2):

1 Φρεάτιο από συνθετικό υλικό
2 Σωλήνας κατάθλιψης αντλίας
2a Βαλβίδα αντεπιστροφής 90° με σφαιρίδιο
2b Μαστός με φλάντζα
2c Συνδετικό κομμάτι σωλήνα κατάθλιψης
3 2 συνδέσεις προσαγωγής DN 150, η μια με προεγκατεστημένο περέμβυσμα στεγανοποίησης

4 Σύνδεση σωλήνα εξαερισμού/καλωδίων
5 Αλυσίδα για τη συναρμολόγηση / αποσυναρμολόγηση της αντλίας
8 Τραβέρσα με επιφανειακό σύνδεσμο
9 Λουρί οδήγησης για τη συναρμολόγηση της αντλίας
11 Σωλήνας εξόδου κατάθλιψης
12 Αποφρακτική βάνα
12a Μοχλός χειρισμού αποφρακτικής βάνας
- Υλικά συναρμολόγησης για αντλίες
- Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας

ΥΠΟΔΕΙΞΗ:
Για τη χρήση ως αντλιοστάσιο απαιτείται προαιρετικός εξοπλισμός, ο οποίος πρέπει να παραγγελθεί ξεχωριστά (βλέπε ενότητα «Προαιρετικός εξοπλισμός»).

5.5 Προαιρετικός εξοπλισμός

13 Ρακόρ σύσφιξης για σύνδεση σε σωλήνα κατάθλιψης PE (βλέπε Κατάλογο)
6 Βατό καπάκι φρεατίου PE
6 Βατό καπάκι από μπετόν με πλαίσιο για την κατηγορία A 15
7 Σύστημα υδροδυναμικής πίεσης, σύστημα σχηματισμού φυσαλίδων ή αισθητήρας στάθμης
10 Αντλία με μηχανισμό κοπής (π. χ. Wilo-Drain MTS 40)
- Ηλεκτρικός πίνακας, συνδυαζόμενος με σύστημα υδροδυναμικής πίεσης, σύστημα σχηματισμού φυσαλίδων ή αισθητήρα στάθμης
- Φράγμα διόδου Ζένερ
- Ηλεκτρικός πίνακας συναγερμού
- Σύνδεση προσαγωγής DN 150 με ποτηροπρίονο και παρέμβυσμα στεγανοποίησης
Για περισσότερες πληροφορίες βλέπε Κατάλογο.

5.6 Αντλίες που μπορούν να συνδεθούν

Στο φρεάτιο μπορούν να συνδεθούν οι εξής αντλίες:
- MTC 32
- MTC 40
- MTS 40

6 Περιγραφή και λειτουργία

6.1 Περιγραφή (σχ. 2)

Η Wilo-DrainLift WS 830 αποτελείται από ένα φρεάτιο από συνθετικό υλικό PE-HD (θέση 1) με δυνατές νευρώσεις στην περιφέρεια. Οι νευρώσεις δίνουν στο φρεάτιο από συνθετικό υλικό υψηλή σταθερότητα σχήματος και το αγκυρώνουν στο έδαφος ενάντια σε δημιουργούμενες δυνάμεις άνωσης. Το φρεάτιο περιλαμβάνει 2 συνδέσεις προσαγωγής (θέση 3) και 4 στόμια σύνδεσης για σωλήνες εξαερισμού/καλωδίων (θέση 4).
Η Wilo-DrainLift WS 830 προετοιμάζεται εργοστασιακά με εσωτερική σωλήνωση για σύνδεση μιας αντλίας με μηχανισμό κοπής (θέση 10, η αντλία αυτή δεν περιλαμβάνεται στη συσκευασία παράδοσης).
Για χρήση ως αντλιοστάσιο απαιτείται περαιτέρω εξοπλισμός (βλ. 5.5 Προαιρετικός εξοπλισμός).

6.2 Λειτουργία (σχ. 2)

Το αντλιοστάσιο λειτουργεί εντελώς αυτόματα σε συνδυασμό με μια αντλία (θέση 10, προαιρετικός εξοπλισμός) και ένα σύστημα ρύθμισης στάθμης (θέση 7, προαιρετικός εξοπλισμός, χρήση ανάλογα με τον τύπο αντλίας). Μέσω της σύνδεσης προσαγωγής (θέση 3) τα λύμματα μαζεύονται καταρχήν μέσα στο φρεάτιο (θέση 1). Όταν τα λύμματα φτάσουν στη στάθμη ενεργοποίησης, τότε το σύστημα ρύθμισης στάθμης ενεργοποιεί την αντλία. Η αντλία μεταφέρει τα λύματα μέσω του σωλήνα κατάθλιψης (θέση 2) και της εξόδου κατάθλιψης (θέση 11) στον κτιριακό αγωγό κατάθλιψης. Η στάθμη νερού στο φρεάτιο μειώνεται, το σύστημα ρύθμισης στάθμης απενεργοποιεί την αντλία μετά από ένα ρυθμισμένο χρονικό διάστημα ή μετά την επίτευξη της στάθμης απενεργοποίησης (που εξαρτάται από το σύστημα ρύθμισης στάθμης).
Η βαλβίδα αντεπιστροφής (θέση 2) στο σωλήνα κατάθλιψης αποτρέπει την ανάστροφη ροή των λυμάτων από τον κτιριακό σωλήνα κατάθλιψης.

7 Εγκατάσταση και ηλεκτρική σύνδεση

Η μη τήρηση των υποδείξεων για την τοποθέτηση και εγκατάσταση θέτει σε κίνδυνο την ασφάλεια του προϊόντος και του προσωπικού και ακυρώνει τις δηλώσεις ασφάλειας.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ! Κίνδυνος θανάτου!
Μια λανθασμένη εγκατάσταση ή ηλεκτρική σύνδεση μπορεί να οδηγήσει σε θανάσιμο τραυματισμό.
- **Η εγκατάσταση και η ηλεκτρική σύνδεση πρέπει να διεξάγονται μόνο από εξειδικευμένους τεχνικούς σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς!**
- **Τηρείτε τους κανονισμούς πρόληψης ατυχημάτων!**

ΚΙΝΔΥΝΟΣ! Κίνδυνος ασφυξίας!
Οι δηλητηριώδεις και οι επικίνδυνες για την υγεία ουσίες σε φρεάτια για λύματα μπορεί να οδηγήσουν σε μολύνσεις ή ασφυξία.
- **Κατά τις εργασίες σε φρεάτια πρέπει πάντα να παρευρίσκεται και ένα δεύτερο άτομο για λόγους ασφαλείας.**
- **Φροντίστε να υπάρχει επαρκής αερισμός στο φρεάτιο και τον περιβάλλοντα χώρο.**

7.1 Εγκατάσταση

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος τραυματισμού!
Υπάρχει κίνδυνος πτώσης μέσα στο ανοιχτό φρεάτιο με αποτέλεσμα σοβαρό τραυματισμό.
- **Κλείνετε πάντα το τοποθετημένο φρεάτιο με το κατάλληλο καπάκι της Wilo ανάλογα με τη χρήση.**

- **'Εχετε διαθέσιμο το καπάκι φρεατίου Wilo κατά την έναρξη της τοποθέτησης.**

ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος υλικών ζημιών!
Μια εσφαλμένη εγκατάσταση μπορεί να έχει σαν αποτέλεσμα υλικές ζημιές.
- **Αναθέστε την εγκατάσταση μόνο σε ειδικευμένο προσωπικό!**
- **Τοποθετήστε και ελέγξτε το αντλιοστάσιο σύμφωνα με τις σχετικές οδηγίες, π. χ. EN 1610 (τοποθέτηση και έλεγχος των αγωγών λυμάτων και αποχέτευσης)!**
- **Τηρείτε τους εθνικούς και τοπικούς κανονισμούς!**
- **Προσέξτε τις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας των πρόσθετων εξαρτημάτων!**

ΥΠΟΔΕΙΞΗ:
Όταν οι θερμοκρασίες περιβάλλοντος διατηρούνται για μεγαλύτερα χρονικά διαστήματα κάτω από 0 °C, και ιδιαίτερα όταν η χρήση είναι περιορισμένη ή έχει διακοπεί, υπάρχει κίνδυνος παγετού λόγω της ανεπαρκούς αλλαγής του νερού μέσα στο φρεάτιο.
- Στην περίπτωση αυτή πρέπει να ληφθούν επί τόπου τα αντίστοιχα μέτρα μόνωσης στην περιοχή πάνω από το καπάκι του φρεατίου.
- Εάν το φρεάτιο δεν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί καθόλου, συνιστούμε μια πλήρη εκκένωση του φρεατίου και του αγωγού κατάθλιψης.

7.1.1 Τοποθέτηση φρεατίου

Επιλέξτε το κατάλληλο μέρος (σχ. 1/σχ. 2).
- Λάβετε υπόψη το απαιτούμενο βάθος φρέατος H + X – Y:
  H: ύψος φρεατίου, X: πάχος άμμου πυθμένα, Xελάχιστο = 200 mm,
  Y: κόντυμα του φρεατίου
- Λάβετε υπόψη τη θέση του ανοίγματος προσαγωγής, της εξόδου κατάθλιψης και της σύνδεσης εξαερισμού.
- Λάβετε υπόψη το βάθος της σύνδεσης προσαγωγής (διάσταση B) και την κλίση για τον αγωγό προσαγωγής. Κατά το κόντυμα του πλαστικού φρεατίου μειώνεται το βάθος της προσαγωγής (διάσταση B) κατά το μέγεθος Y.

Κόντυμα φρεατίου
- Εάν το φρεάτιο πρέπει να κοντύνει, δεν επιτρέπεται να ξεπεραστούν οι εξής τιμές (σχ.1):
  – WS830E/1800: 100 mm
  – WS830E/2500: 300 mm
- Πρέπει να κόψετε το φρεάτιο με το κατάλληλο εργαλείο σε ευθεία τομή, για να δημιουργηθεί η ίδια ακμή τέλους όπως στο φρεάτιο που δεν έχει κοπεί, έτσι ώστε το καπάκι φρεατίου να μπορέσει να τοποθετηθεί χωρίς πρόβλημα. Μετά το κόψιμο αφαιρέστε τα γρέζια, ισιώστε και λειάνετε την επιφάνεια.
- Λάβετε υπόψη το μήκος του καλωδίου της αντλίας και του συστήματος ρύθμισης στάθμης, για να μπορέσετε να ανασηκώσετε την αντλία και το σύστημα ρύθμισης στάθμης από το φρεάτιο.
- 'Εχετε διαθέσιμο το καπάκι φρεατίου.

ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος υλικών ζημιών!
Κατά το κόντυμα του πλαστικού φρεατίου υπάρχει ο κίνδυνος ζημιών λόγω παγετού στον αγωγό εξόδου κατάθλιψης. Προσέξτε το βάθος παγετού (σχ. 2, διάσταση A)!

Σκάψτε το λάκκο (σχ. 2).
- Σκάψτε το λάκκο σε βάθος (H + X – Y), Xελάχιστο = 200 mm.
  Ο λάκκος θα πρέπει να έχει στον πυθμένα 2 m μεγαλύτερη διάμετρο από το φρεάτιο. Τηρείτε τους ισχύοντες κανονισμούς για τις υπέργειες/υπόγειες εργασίες εδάφους και οδοποιίας (γωνία πρανούς, έργα σταθεροποίησης). Αν εμφανίζεται η στάθμη υπόγειων υδάτων, ο λάκκος πρέπει να προστατευτεί με μείωση της στάθμης των υπόγειων υδάτων.
- Απλώστε και συμπυκνώστε οριζόντια μια στρώση άμμου (σχ. 2, θέση 15, όχι συνεκτικά, μέγεθος κόκκων 0–32 mm, χωρίς αιχμηρά συστατικά, ελάχιστο πάχος στρώσης Xmin = 200 mm), μέχρι να επιτευχθεί το βάθος λάκκου (= H – Y).

Τοποθετήστε το πλαστικό φρεάτιο (σχ. 2).
- Προετοιμάστε κτιριακά τον αγωγό προσαγωγής, τον αγωγό εξαερισμού και τον αγωγό εξόδου κατάθλιψης.
- Τοποθετήστε το πλαστικό φρεάτιο μέσα στο λάκκο (αφαιρέστε το πόδι μεταφοράς) και ανακινήστε ομοιόμορφα (σχ. 2, διάσταση περίπου 100 mm).
- Ευθυγραμμίστε τη σύνδεση προσαγωγής, εξαερισμού και εξόδου κατάθλιψης ως προς τις σωληνώσεις που έχουν προετοιμαστεί κτιριακά.
- Ελέγξτε και αν χρειαστεί προσαρμόστε την ευθυγράμμιση και τη θέση του φρεατίου και του καλύμματός του (θέση 6) προς τη στάθμη εδάφους!
- Συνδέστε τον αγωγό προσαγωγής, τον αγωγό εξαερισμού και τον αγωγό εξόδου κατάθλιψης.

Φτιάξτε τις συνδέσεις σωλήνα.
- Εισάγετε τον αγωγό προσαγωγής με κλίση προς το πλαστικό φρεάτιο χρησιμοποιώντας λιπαντικό στη σύνδεση με παρέμβυσμα (σχ. 3, θέση 3). Βάθος εισαγωγής= περίπου 50 mm.
- Κόψτε τη βάση ενός επιλεγμένου στομίου εξαερισμού περίπου κατά 15–20 mm (σχ. 4).
- Σπρώξτε τον αγωγό εξαερισμού πάνω στο στόμιο εξαερισμού με κλίση προς το πλαστικό φρεάτιο χρησιμοποιώντας λιπαντικό με μούφα στεγάνωσης και παρέμβυσμα.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ:
Για την πιο εύκολη τοποθέτηση των καλωδίων σύνδεσης (αντλία/σύστημα ρύθμισης στάθμης) περάστε μία ταινία έλξης μέσα στον κτιριακά τοποθετημένο σωλήνα εξαερισμού/διέλευσης καλωδίων.

- Σύνδεστε το σωλήνα κατάθλιψης με ρακόρ σύσφιγξης (σχ. 2, θέση 13) ή συγκολλημένη

μούφα στην έξοδο κατάθλιψης και τοποθετήστε τον έτσι ώστε να προστατεύεται από παγετό.
- Συναρμολογήστε και τοποθετήστε όλους τους αγωγούς χωρίς μηχανικές τάσεις.
- Κάντε μια δοκιμή στεγανότητας σύμφωνα με τους σχετικούς κανονισμούς.

Γεμίστε το λάκκο.
- Γεμίστε το λάκκο κατά στρώσεις (μέγιστο ύψος στρώσης 300 mm) με μη συνεκτικό χώμα περιμετρικά στο ίδιο ύψος (άμμος/χαλίκια χωρίς αιχμηρά συστατικά, μέγεθος κόκκων 0–32 mm) και συμπυκνώστε σωστά (97 % απλή μέγιστη πυκνότητα). Ταυτόχρονα προσέχετε την κατακόρυφη θέση του φρεατίου και αποφεύγετε παραμορφώσεις!
  Κατά την πλήρωση πρέπει να σιγουρευτείτε, ότι το φρεάτιο διατηρεί τη θέση του και δεν μετακινείται προς τα πάνω. Αν χρειαστεί πριν την πλήρωση και τη συμπύκνωση γεμίστε το φρεάτιο με νερό.
- Αν το τριγύρω έδαφος αποτελείται από συνεκτικό υλικό, πρέπει, για καλύτερη προσαρμογή προς το περιβάλλον, να συμπληρωθεί η επάνω στρώση της γέμισης με αυτό το υλικό σε πάχος 0,5 m και να συμπυκνωθεί (μέγιστο μέγεθος κόκκων 20 mm).

Τοποθετήστε την αντλία (σχ. 2).
Τηρείτε τις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας της αντλίας!
- Καθαρίστε το πλαστικό φρεάτιο εσωτερικά από χοντρές ακαθαρσίες.
- Βιδώστε την αντλία (θέση 10) και το σωλήνα κατάθλιψης (θέση 2) έξω από το πλαστικό φρεάτιο με τα παρεχόμενα υλικά συναρμολόγησης.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ:
Κατά τη χρήση της αντλίας MTC40 προσέξτε η βιδωτή σύνδεση στη φλάντζα της αντλίας να είναι γερά σφιγμένη και να μην γλυστρίσει από τη θέση της!

- Στερεώστε το καλώδιο της αντλίας με τους παρεχόμενους δετήρες στο οριζόντιο τμήμα του σωλήνα κατάθλιψης, ελαφρά τεντωμένο χωρίς να σχηματίζει κοιλιά ανάμεσα στην αντλία και το δετήρα (σχ. 5).
- Ελέγξτε αν η αλυσίδα βρίσκεται στη σωστή θέση στο σημείο ανάρτησης του σωλήνα κατάθλιψης και αν χρειάζεται διορθώστε την σύμφωνα με το σχ. 6.
  Η αντλία επιτρέπεται όταν είναι κρεμασμένη στην αλυσίδα να έχει μια μικρή μόνο κλίση προς τη μεριά του συνδέσμου/της τραβέρσας!

ΥΠΟΔΕΙΞΗ:
Κατά τη χρήση της αντλίας MTS 40 πρέπει να απομακρυνθούν οι ακέφαλες βίδες (πόδια αντλίας) κάτω από το κέλυφος της αντλίας!

ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος υλικών ζημιών!
Οι ακέφαλες βίδες (πόδια αντλίας) αν δεν αφαιρεθούν, μπορεί να προκαλέσουν βλάβες λειτουργίας και ζημιές στον τοίχο του φρεατίου. Μπορεί να μαζευτούν συστατικά του υγρού στις ακέφαλες βίδες (πόδια αντλίας) και να επηρεάσουν την ελεύθερη πρόσβαση προς την περιοχή αναρρόφησης και το μηχανισμό κοπής της αντλίας. Η περιοχή αναρρόφησης και ο μηχανισμός κοπής της αντλίας πρέπει να διατηρούνται καθαρά από ακαθαρσίες!

- Κλείστε τη βάνα απόφραξης (θέση 12) μέσω του μοχλού χειρισμού (θέση 12a) (χειρολαβή προς σωλήνα σε θέση 90°, σχ. 7).
- Κατεβάστε την αντλία και το σωλήνα κατάθλιψης με την αλυσίδα (θέση 5, λάβετε υπόψη τις ξεχωριστές οδηγίες λειτουργίας για την αλυσίδα) μέσα στο φρεάτιο. Εισάγετε (σχ. 8) για το σκοπό αυτό το λαστιχένιο λουρί οδήγησης (θέση 9) μέσα στο κομμάτι συνδέσμου (θέση 2c) του σωλήνα κατάθλιψης της αντλίας (θέση 2) και κρατώντας τα από το λουρί (θέση 9) κατεβάστε την αντλία μαζί με το σωλήνα κατάθλιψης μέσα στον επιφανειακό σύνδεσμο (θέση 8), έτσι ώστε να συμπλεχτούν τελείως μεταξύ τους τα τμήματα συνδέσμου. Οδηγήστε την αντλία κατά το κατέβασμα κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να μη σκαλώσει στα διάφορα εξαρτήματα εντός του φρεατίου.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ:
Κατά τη χρήση της αντλίας MTC 32F39...55 πρέπει η αντλία (θέση 10) μαζί με το σωλήνα κατάθλιψης (θέση 2) να στραφεί πλευρικά κατά περίπου 90°, για να μπορέσει να περάσει δίπλα από την τραβέρσα (θέση 8)! Αφού περάσει την τραβέρσα (θέση 8) πρέπει η αντλία (θέση 10) να στραφεί πάλι πίσω στη θέση για συναρμολόγηση.

- Κατά το κατέβασμα της αντλίας (θέση 10) πρέπει το λουρί οδήγησης (θέση 9) να είναι ελαφρώς τεντωμένο για να μην κρέμεται και να μπορεί να οδηγήσει με ακρίβεια τα κομμάτια συνδέσμου σε σύμπλεξη.
- Μετά τη σύμπλεξη ελέγξτε αν η αντλία κρέμεται ελεύθερα και με επαρκή απόσταση από τον τοίχο του φρεατίου, ώστε να μην υπάρχει περίπτωση να ακουμπήσει επάνω του.
- Κρεμάστε την αλυσίδα (θέση 5) και το λουρί οδήγησης (θέση 9) στους γάντζους της αλυσίδας (θέση 16).

ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος υλικών ζημιών!
Η εσφαλμένη μεταχείριση της αντλίας μπορεί να οδηγήσει σε ζημιές. Κρεμάστε την αντλία στην αλυσίδα μόνο από το μονταρισμένο σωλήνα κατάθλιψης, ποτέ από το καλώδιο σύνδεσης!

Τοποθέτηση συστήματος ελέγχου στάθμης
Λάβετε υπόψη τις οδηγίες τοποθέτησης και λειτουργίας του συστήματος ρύθμισης στάθμης!
- Κρεμάστε το σύστημα ρύθμισης στάθμης από πάνω μέσα στο άνοιγμα της τραβέρσας (σχ. 9).

- Ρύθμιση της στάθμης ενεργοποίησης (σχ. 2):
  - Στάθμη ενεργοποίησης «ON» = Άνω ακμή περιβλήματος μοτέρ
  - Στάθμη απενεργοποίησης «OFF» = Κάτω ακμή περιβλήματος μοτέρ

ΥΠΟΔΕΙΞΗ:
Ελέγξτε ποιος τρόπος λειτουργίας επιτρέπεται για λειτουργία σε μη βυθισμένη κατάσταση. Κατά τη λειτουργία S2 ή S3 πρέπει όταν γίνεται η ρύθμιση του συστήματος ρύθμισης στάθμης να τηρηθούν οι επιτρεπόμενοι χρόνοι λειτουργίας και παύσης λειτουργίας!

- Κατά τη χρήση ξεχωριστών πλωτηροδιακοπτών, στερεώστε τους με δετήρες καλωδίων στον κατακόρυφο σωλήνα κατάθλιψης (θέση 2). Εξασφαλίστε την ελεύθερη κινητικότητα των πλωτηροδιακοπτών, ο πλωτήρας δεν πρέπει να βρίσκει στον τοίχο του φρεατίου ή στην αντλία!
- Κατά τη χρήση ενός αισθητήρα στάθμης, κρεμάστε τον από πάνω στην τραβέρσα χρησιμοποιώντας τα παρεχόμενα εξαρτήματα στερέωσης (σχ. 9). Ρυθμίστε το μήκος καλωδίου που περισσεύει ανάλογα με τις στάθμες ενεργοποίησης/απενεργοποίησης. Ο αισθητήρας στάθμης δεν επιτρέπεται να βρίσκεται στον πυθμένα!
- Κατά τη χρήση του συστήματος υδροδυναμικής πίεσης, κρεμάστε το από πάνω στην τραβέρσα χρησιμοποιώντας τα παρεχόμενα υλικά στερέωσης (σχ. 9). Ρυθμίστε το μήκος σωλήνα που περισσεύει ανάλογα με τις στάθμες ενεργοποίησης/απενεργοποίησης. Το σύστημα υδροδυναμικής πίεσης δεν επιτρέπεται να ακουμπάει στον πυθμένα!

Τοποθετήστε τους αγωγούς και το καλώδιο σύνδεσης.

- Οδηγήστε το καλώδιο σύνδεσης της αντλίας και του συστήματος ρύθμισης στάθμης μέσα από το άνοιγμα εξαερισμού/διέλευσης καλωδίων (σχ. 2, θέση 4) μέχρι τη συσκευή ελέγχου.
  Το μήκος καλωδίου της αντλίας και του συστήματος ρύθμισης στάθμης πρέπει να είναι αρκετό, για να μπορείτε να ανελκύετε την αντλία και το σύστημα ρύθμισης στάθμης από το φρεάτιο.
- Κρεμάστε όλους τους αγωγούς και τα καλώδια σύνδεσης (όχι τις σωληνώσεις!) στο γάντζο της αλυσίδας (θέση 16). Αν χρειάζεται, δέστε τα όλα μαζί με τους παρεχόμενους δετήρες, για να μην έρθουν σε επαφή με το υγρό άντλησης ή με το στόμιο αναρρόφησης της αντλίας. Μη συνθλίβετε και μη στρεβλώνετε τους αγωγούς, αποφεύγετε τις αιχμηρές ακμές!

Τελικές εργασίες

- Καθαρίστε το πλαστικό φρεάτιο και τους αγωγούς τροφοδοσίας από χονδρές ακαθαρσίες.

7.1.2 Συναρμολόγηση του καλύμματος φρεατίου

Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά καλύμματα φρεατίου της Wilo, γιατί μόνο αυτά είναι κατάλληλα για το πλαστικό φρεάτιο και προσφέρουν τη βέλτιστη ασφάλεια!

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος τραυματισμού!
Υπάρχει κίνδυνος πτώσης μέσα στο ανοιχτό φρεάτιο και σοβαρού τραυματισμού. Προσέξτε το φρεάτιο να είναι πάντοτε καλά κλεισμένο και το κάλυμμά του να είναι τοποθετημένο γερά στη θέση του.

Βατό τσιμεντένιο κάλυμμα με πλαίσιο για την κατηγορία A15, κατά DIN EN 124 (προαιρετικός εξοπλισμός)

- Τοποθετήστε το καπάκι μαζί με το πλαίσιο με τέτοιο τρόπο, ώστε να είναι ευθυγραμμισμένο με τη σχισμή υποδοχής του WS 830.
- Ελέγξτε τη γερή τοποθέτηση του καλύμματος φρεατίου στη θέση του!

Βατό κάλυμμα φρεατίου PE (προαιρετικός εξοπλισμός)

- Τοποθετήστε το καπάκι με τέτοιο τρόπο, ώστε να είναι ευθυγραμμισμένο με τη σχισμή υποδοχής του WS 830.
- Ασφαλίστε το κάλυμμα φρεατίου PE με τις 2 ασφάλειες (M10) έναντι μη εξουσιοδοτημένου ανοίγματος!
- Ελέγξτε τη γερή τοποθέτηση του καλύμματος φρεατίου στη θέση του!

7.2 Ηλεκτρική σύνδεση

ΚΙΝΔΥΝΟΣ! Κίνδυνος θανάτου!
Σε περίπτωση λανθασμένης ηλεκτρικής σύνδεσης υπάρχει θανάσιμος κίνδυνος από ηλεκτροπληξία.

- **Αναθέστε την ηλεκτρική σύνδεση μόνο σε ηλεκτρολόγο εγκεκριμένο από την τοπική επιχείρηση ηλεκτρισμού..**
- **Τηρείτε τις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας της αντλίας, του συστήματος ρύθμισης στάθμης και του λοιπού προαιρετικού εξοπλισμού!**
- Το είδος ρεύματος και η τάση του ηλεκτρικού δικτύου πρέπει να αντιστοιχούν στα στοιχεία της πινακίδας της αντλίας
- Σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς χρειάζεται μια ασφάλεια στην πλευρά ηλεκτρικού δικτύου και ένας διακόπτη διαρροής (RCD).
- Ελέγξτε αν τα άκρα των καλωδίων σύνδεσης της αντλίας και του συστήματος ρύθμισης στάθμης τοποθετήθηκαν σωστά και συνδέστε τα σύμφωνα με την σήμανση πάνω στις συστοιχίες ακροδεκτών στον ηλεκτρικό πίνακα.
- Γειώστε τις αντλίες/τη μονάδα σύμφωνα με τους κανονισμούς.
- Φτιάξτε μια ισοδυναμική σύνδεση σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς (σχ. 9).
- Κατά τη χρήση αντλιών τύπου τριφασικού ρεύματος πρέπει να υπάρχει δεξιόστροφο πεδίο.

8 Έναρξη χρήσης και λειτουργία

Συνιστάται να ανατεθεί η έναρξη χρήσης στο τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Wilo.

8.1 Έλεγχος της μονάδας

ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος υλικών ζημιών!
Ακαθαρσίες και στερεά υλικά, καθώς και μια εσφαλμένη έναρξη χρήσης, μπορούν να οδηγήσουν κατά τη λειτουργία σε ζημιές του αντλιοστάσιου ή των μεμονωμένων εξαρτημάτων.

- **Πριν από την έναρξη χρήσης πρέπει να καθαριστεί ολόκληρό το αντλιοστάσιο, ιδιαίτερα από υπολείμματα στερεών υλικών.**
- **Τηρείτε τις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας της αντλίας, του ηλεκτρικού πίνακα, του συστήματος ρύθμισης στάθμης και του λοιπού προαιρετικού εξοπλισμού!**

Η έναρξη χρήσης επιτρέπεται μόνο, αν η μονάδα τοποθετήθηκε σύμφωνα με τις παρεχόμενες οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας και τηρήθηκαν όλα τα προστατευτικά μέτρα και οι σχετικοί κανόνες ασφαλείας, οι κανονισμοί VDE καθώς και οι περιφερειακοί κανονισμοί.
Έλεγχος της πληρότητας και της σωστής κατα σκευής όλων των απαραίτητων εξαρτημάτων και συνδέσεων (προσαγωγές, σωλήνωση κατάθλιψης με βάνα απόφραξης, σύστημα εξαερισμού, ηλεκτρική σύνδεση).

8.2 Έναρξη χρήσης

Για την έναρξη χρήσης εκτελέστε τα ακόλουθα βήματα:

- Ανοίξτε το κάλυμμα του φρεατίου.
- Ανοίξτε τελείως τη βάνα απόφραξης (σχ. 2, θέση 12) στο σωλήνα κατάθλιψης (λαβή του μοχλού χειρισμού στην κατεύθυνση του σωλήνα, σχ. 7).
- Ελέγξτε τη στεγανή και σταθερή τοποθέτηση της αντλίας και των σωληνώσεων.
- Θέστε σε λειτουργία την αντλία, το σύστημα ρύθμισης στάθμης και τον υπόλοιπο προαιρετικό εξοπλισμό.
- Γεμίστε τη μονάδα μέσω της συνδεδεμένης προ σαγωγής.
- Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία της μονάδας (δοκιμαστική λειτουργία):
  Παρακολουθήστε τουλάχιστον δύο κύκλους ενεργοποίησης/απενεργοποίησης και ελέγξτε αν η αντλία λειτουργεί χωρίς προβλήματα και αν η ρύθμιση του συστήματος στάθμης είναι σωστή.
  Αν υπάρξει ανάρροια στον αγωγό προσαγωγής, η οποία οδηγεί σε προβλήματα στα αντικείμενα σύνδεσης (τουαλέτα, ντους ...), ή σε αποκλίσεις στις στάθμες ενεργοποίησης σε σχέση με τα στοιχεία στην ενότητα 7.1.1, πρέπει να διορθώσετε κατάλληλα το σύστημα ρύθμισης στάθμης.
- Τοποθετήστε το κάλυμμα φρεατίου και ελέγξτε τη σταθερή θέση του καλύμματος.
- Η μονάδα είναι έτοιμη για λειτουργία.

8.3 Θέση εκτός λειτουργίας

Για εργασίες συντήρησης και αποσυναρμολόγησης πρέπει η μονάδα να τίθεται εκτός λειτουργίας.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος εγκαύματος!
Αναλόγως με την κατάσταση λειτουργίας της εγκατάστασης, ολόκληρη η αντλία μπορεί να καίει πολύ. Υπάρχει κίνδυνος εγκαύματος εάν αγγίξετε την αντλία.
Αφήστε τη μονάδα και την αντλία να κρυώσουν.

Αποσυναρμολόγηση

Οι εργασίες αποσυναρμολόγησης επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό!

- Διακόψτε την τροφοδοσία τάσης στη μονάδα και ασφαλίστε έναντι μη εξουσιοδοτημένης επανε νεργοποίησης.
- Αφαιρέστε το κάλυμμα του φρεατίου.
- Πριν από εργασίες σε εξαρτήματα που βρίσκονται υπό πίεση, εκτονώστε από αυτά την πίεση.
- Κλείστε τη βάνα απόφραξης (σχ. 2, θέση 12)!
- Εάν πρέπει να αποσυναρμολογηθεί η αντλία (σχ. 2, θέση 10), πρέπει να χρησιμοποιηθεί γι' αυτό το σκοπό η αλυσίδα που βρίσκεται μέσα στο φρεάτιο (θέση 5).
- Ξεκρεμάστε το λουρί οδήγησης (θέση 9) από το γάντζο (θέση 16). Ανασηκώστε αργά την αντλία (θέση 10) μαζί με το σωλήνα κατάθλιψης (θέση 2) από το σύνδεσμο. Αμέσως μετά την αποσύμπλεξη οδηγήστε την αντλία μαζί με το σωλήνα κατάθλι ψης στον απέναντι τοίχο του φρεατίου κρατώ ντας απόσταση από την τραβέρσα (θέση 8), ώστε η αντλία να μη σκαλώσει κάτω από αυτήν.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ:
Κατά τη χρήση της αντλίας MTC 32F39...55 πρέπει αμέσως μετά την αποσύμπλεξη η αντλία μαζί με το σωλήνα κατάθλιψης να στραφούν κατά 90° και να οδηγηθούν κατά μήκος του απέναντι τοίχου του φρεατίου.

- Κρεμάστε το λαστιχένιο λουρί οδήγησης (θέση 9) ξανά στο γάντζο της αλυσίδας (θέση 16), αμέσως μόλις βγει από το κομμάτι συνδέσμου (θέση 2c) του σωλήνα κατάθλιψης της αντλίας (θέση 2).

ΚΙΝΔΥΝΟΣ! Κίνδυνος λοίμωξης!
Εάν πρέπει η αντλία ή κάποια εξαρτήματά της να αποσταλούν για επισκευή, πρέπει , για λόγους υγιεινής εφόσον πρόκειται για μια χρησιμοποιημένη αντλία, να εκκενωθεί και να καθαριστεί πριν από τη μεταφορά. Εκτός αυτού πρέπει όλα τα μέρη με τα οποία ενδέχεται να έρθει κανείς σε επαφή να απολυμανθούν (ψεκασμός απολύμανσης). Τα εξαρτήματα πρέπει να κλειστούν αεροστεγώς μέσα σε πλαστικούς σάκους επαρκούς μεγέθους και ανθεκτικούς στο σκίσιμο και να συσκευαστούν ασφαλώς έναντι διαρροών. Πρέπει να σταλούν χωρίς καθυστερήσεις μέσω ειδικευμένων μεταφορικών εταιρειών.

Σε περίπτωση μακροχρόνιων διαστημάτων μη λειτουργίας συνιστάται ένας έλεγχος της μονάδας για τυχόν ακαθαρσίες και ο αντίστοιχος καθαρισμός, αν χρειάζεται.

9 Συντήρηση

Οι εργασίες συντήρησης, επισκευής και καθαρισμού πρέπει να γίνονται μόνο από εκπαιδευμένο και εξειδικευμένο προσωπικό.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ! Κίνδυνος θανάτου!
Κατά τις εργασίες σε ηλεκτρικές συσκευές υπάρχει κίνδυνος θανάτου από ηλεκτροπληξία.

- **Για όλες τις εργασίες συντήρησης και επισκευής, πρέπει η μονάδα να αποσυνδέεται από την ηλεκτρική τάση και να ασφαλίζεται έναντι μη εξουσιοδοτημένης επανενεργοποίησης.**
- **Εργασίες στο ηλεκτρικό τμήμα της μονάδας επιτρέπεται να διεξάγονται αποκλειστικά και μόνο από ειδικευμένο ηλεκτρολόγο εγκαταστάσεων.**

ΚΙΝΔΥΝΟΣ! Κίνδυνος για την υγεία!
Δηλητηριώδεις ή επικίνδυνες για την υγεία ουσίες σε φρεάτια για λύματα μπορεί να οδηγήσουν σε μολύνσεις ή ασφυξία.

- **Πριν από τις εργασίες συντήρησης να αερίζετε επαρκώς το χώρο τοποθέτησης.**
- **Κατά τις εργασίες συντήρησης να εργάζεστε πάντοτε φορώντας κατάλληλο προστατευτικό ρουχισμό, για να αποφεύγεται τυχόν κίνδυνος λοίμωξης.**
- **Κατά τις εργασίες σε φρεάτια πρέπει πάντα να παρευρίσκεται και ένα δεύτερο άτομο για λόγους ασφαλείας.**
- **Κίνδυνος έκρηξης κατά το άνοιγμα (αποφεύγετε ανοικτές εστίες ανάφλεξης)!**
- **Τηρείτε τις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας της αντλίας, του ηλεκτρικού πίνακα, του συστήματος ρύθμισης στάθμης και του λοιπού προαιρετικού εξοπλισμού!**

Πριν από τις εργασίες συντήρησης και επισκευής λάβετε υπόψη το κεφάλαιο «Θέση εκτός λειτουργίας».

Ο χρήστης της εγκατάστασης πρέπει να φροντίζει, ώστε όλες οι εργασίες συντήρησης, επιθεώρησης και συναρμολόγησης να εκτελούνται από εξουσιοδοτημένο και εκπαιδευμένο τεχνικό προσωπικό, που έχει ενημερωθεί επαρκώς μελετώντας τις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας.

- Συνιστάται η ανάθεση της συντήρησης της μονάδας σε έναν ειδικό σύμφωνα με την EN 12056-4. Τα χρονικά διαστήματα δεν επιτρέπεται να είναι μεγαλύτερα από
  - 3 μήνες σε επαγγελματική χρήση,
  - 6 μήνες σε εγκαταστάσεις πολυκατοικιών,
  - 1 έτος σε εγκαταστάσεις μονοκατοικιών.
- Αναφορικά με τη συντήρηση πρέπει να συντάσσεται πρωτόκολλο.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ:
Με την εκπόνηση ενός προγράμματος συντήρησης αποφεύγονται με ελάχιστες δαπάνες συντήρησης οι ακριβές επισκευές και διασφαλίζεται η απρόσκοπτη λειτουργία της εγκατάστασης. Για την έναρξη της χρήσης και για τις εργασίες συντήρησης το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Wilo είναι στη διάθεσή σας.

Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών συντήρησης και επισκευής πρέπει να γίνεται η εγκατάσταση ή και η σύνδεση της μονάδας σύμφωνα με τις περιγραφές στο κεφάλαιο «Εγκατάσταση και ηλεκτρική σύνδεση». Η ενεργοποίηση της μονάδας γίνεται σύμφωνα με το κεφάλαιο «Έναρξη χρήσης».

10 Βλάβες, αίτια και αντιμετώπιση

Αναθέστε την αντιμετώπιση βλαβών μόνο σε εκπαιδευμένο τεχνικό προσωπικό! Προσέξτε τις υποδείξεις ασφαλείας στο κεφάλαιο «Συντήρηση».

- Τηρείτε τις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας της αντλίας, του συστήματος ρύθμισης στάθμης και του λοιπού προαιρετικού εξοπλισμού!
- Εάν δεν μπορεί να αντιμετωπιστεί κάποια λειτουργική βλάβη, απευθυνθείτε σε ειδικούς ή στο τμήμα σέρβις της Wilo ή στην κοντινότερη αντιπροσωπεία της.

11 Ανταλλακτικά

Η παραγγελία ανταλλακτικών γίνεται μέσω των τοπικών ειδικών καταστημάτων ή μέσω του τμήματος εξυπηρέτησης πελατών της Wilo. Για να αποφεύγονται οι διευκρινίσεις και τα λάθη κατά την παραγγελία, πρέπει σε κάθε παραγγελία να αναφέρονται όλα τα στοιχεία της πινακίδας τύπου.

12 Απόρριψη

Με την σωστή απόσυρση αυτού του προϊόντος και με την ανακύκλωση σύμφωνα με τους κανονισμούς αποφεύγονται ζημιές στο φυσικό περιβάλλον και κίνδυνοι για την υγεία.

1. Για την απόρριψη/ανακύκλωση του προϊόντος ή κάποιων εξαρτημάτων του απευθυνθείτε στους δημόσιους ή τους ιδιωτικούς φορείς απόρριψης/ανακύκλωσης.
2. Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη σωστή απόρριψη θα βρείτε στις δημοτικές αρχές, στις αρμόδιες κρατικές υπηρεσίες, ή εκεί όπου αγοράσατε το προϊόν.

Διατηρούμε το δικαίωμα πραγματοποίησης τεχνικών αλλαγών!

1 Genel hususlar

1.1 Doküman hakkında

Orijinal montaj ve kullanma kılavuzunun dili Almancadır. Bu kılavuzdaki tüm diğer diller, orijinal montaj ve kullanım kılavuzunun bir çevirisidir.
Montaj ve kullanım kılavuzu cihazın bir parçasıdır. İşbu kılavuz daima cihazın yanında bulundurulmalıdır. İşbu kılavuzda yer verilen talimatlara uyulması cihazın amacına uygun ve doğru kullanımı için ön koşuldur.
Montaj ve kullanma kılavuzu, ürünün modeline ve bu kılavuzun basıldığı tarihte geçerli olan emniyet tekniği yönerge ve normlarına uygundur.

1.2 AT Uygunluk belgesi

AT Uygunluk belgesinin bir fotokopisi bu montaj ve kullanım kılavuzunun bir parçasıdır.
Bize danışılmadan bu belgede belirtilen yapı türlerinde yapılan teknik bir değişiklikte veya montaj ve kullanım kılavuzunda ürünün/personelin emniyetine ilişkin açıklamaların dikkate alınmaması durumunda bu belge geçerliliğini kaybeder.

2 Güvenlik

Bu montaj ve kullanma kılavuzu, montaj, işletme ve bakım sırasında uyulması gereken temel notlar içerir. Bu nedenle, montaj ve ilk işletime alma işlemlerinden önce bu montaj ve kullanma kılavuzu, montör ve yetkili uzman personel/İşletici tarafından mutlaka okunmalıdır.
Sadece bu emniyet ana maddesi altında sunulan genel emniyet tedbirleri değil, aynı zamanda müteakip ana maddeler altındaki tehlike sembolleri ile sunulan özel emniyet tedbirleri de dikkate alınmalıdır.

2.1 Çalıştırma talimatında kullanılan ikaz ve emniyet sembolleri

Semboller:
Genel tehlike sembolü

Elektrik çarpmalarına karşı uyarı sembolü

NOT:...

Uyarı kelimeleri:

TEHLİKE!
Acil tehlike durumu.
Önlem alınmazsa ölüm veya ciddi yaralanmalara neden olabilir.

UYARI!
Ciddi yaralanma riski. 'Uyarı' ikazının dikkate alınmaması durumunda, kişilerde (ağır) yaralanmalara neden olabileceğini belirtir.

DİKKAT!
Pompa/tesis zarar görebilir. 'Dikkat' uyarısı, dikkate alınmaması durumunda üründe oluşabilecek muhtemel hasarlara işaret eder.

NOT:
Ürünün işletiminde faydalı bilgiler. Kullanıcıyı olası problemler konusunda uyarır.

Doğrudan ürün üzerinde yer alan notlar, örn.
- Dönme yönü oku
- Bağlantılar için işaret
- İsim plakası
- Uyarı etiketi

mutlaka uyulması gerekir ve bu notlar daima okunaklı durumda olmalıdır.

2.2 Personel eğitimi

Montaj, kumanda ve bakım için öngörülen personel, bu çalışmalar için ilgili uzmanlığa sahip olmalıdır. Personelin sorumluluk alanı, yetkisi ve denetimi, işletici tarafından sağlanmalıdır. Personel gerekli bilgilere sahip değilse, eğitilmeli ve bilgilendirilmelidir. Gerekli olduğu takdirde bu, işleticinin talimatıyla, ürünün üreticisi tarafından sağlanabilir.

2.3 Emniyet tedbirlerinin alınmadığı durumlarda karşılaşılacak tehlikeler

Emniyet tedbirlerinin dikkate alınmaması, kişiler, çevre ve ürün/tesis için tehlikeli durumlara yol açabilir. Güvenlik notlarının ihlali durumunda tüm garanti hakları ortadan kalkar.
Bunlara uyulmaması durumunda, örneğin aşağıdaki tehlikeler meydana gelebilir:
- Elektriksel, mekanik ve bakteriyel nedenlerden kaynaklanan personel yaralanmaları
- Tehlikeli maddelerin sızması nedeniyle çevre için tehlike oluşur
- Sistem özelliklerinde hasar
- Ürünün/tesisin önemli işlevlerinin devre dışı kalması
- Özel bakım ve onarım metotlarının uygulanamaması,

2.4 Güvenlik açısından bilinçli çalışma

Bu kullanma kılavuzunda yer alan güvenlik notlarına, kazaların önlenmesine ilişkin olan ulusal yönetmeliklere ve de işleticinin şirket içi çalışma, işletme ve güvenlik talimatlarına uyulmalıdır.

2.5 İşleticiler için emniyet tedbirleri

Bu cihaz, fiziksel, algılama veya ruhsal engeli olan ya da tecrübe ve/veya bilgi eksikliği bulunan kişiler tarafından kullanılamaz, ancak emniyetlerinden sorumlu bir kişinin denetiminde veya bu kişiden cihazın nasıl kullanılacağına dair talimatlar aldıklarında kullanılabilir.
Çocuklar gözetim altında tutulmalı ve cihazla oynamamaları sağlanmalıdır.
- Soğuk veya sıcak bileşenler üründe/tesiste tehlike oluşturduğunda, bunlarla temasın müşteri tarafından önlenmesi gerekir.

- Hareketli bileşenlerin temas koruması (örn. kaplin), işletimde bulunan üründen çıkarılmamalıdır.
- Tehlikeli akışkanların (örn. patlayıcı, zehirli, sıcak) sızıntısı (örn. mil salmastrası), kişiler ve çevre için tehlike oluşturmayacak şekilde tahliye edilmelidir. Ulusal yasal talimatalara uyulmalıdır.
- Elektrik enerjisinden kaynaklanabilecek tehlikeler engellenmelidir. Yerel ve uluslararası kabul görmüş yönetmelikler ve yöresel elektrik dağıtım kuruluşlarının direktiflerine uyulmalıdır.

2.6 Montaj ve bakım çalışmaları için emniyet tedbirleri

İşletici, tüm montaj ve bakım çalışmalarının, bu kılavuzu dikkatle okuyup anlamış, yeterli bilgiye sahip, yetkili ve kalifiye uzman personel tarafından gerçekleştirilmesini sağlamalıdır.
Ürün/sistem üzerinde yapılacak çalışmalar yalnızca makine durdurulmuş durumdayken gerçekleştirilmelidir. Ürünü/tesisi durdurmak için montaj ve kullanma kılavuzunda belirtilen yönteme mutlaka uyulmalıdır.
Çalışmalar tamamlandıktan hemen sonra tüm emniyet ve koruma teribatları tekrar takılmalı ya da işler duruma getirilmelidir.

2.7 Onaylanmamış ürün değişikliği ve yedek parça üretimi

Onaylanmamış ürün değişikliği ve yedek parça üretimi, ürünün/personelin güvenliği için tehlike oluşturur ve böylece üretici tarafından verilen emniyetle ilgili belgeler geçerliliğini kaybeder.
Ürün üzerindeki değişikliklere sadece üretici ile görüşüldükten sonra izin verilir. Orijinal yedek parçalar ve kullanımı üretici tarafından onaylanmış aksesuarlar gerekli güvenlik şartlarını sağlamaktadır. Başka parçaların kullanılması, bunların sonuçlarından doğacak herhangi bir yükümlülüğü ortadan kaldırır.

2.8 Hatalı kullanım

Teslimatı yapılan ürünün işletim güvenilirliği, sadece montaj ve kullanma kılavuzunun 4. bölümündeki talimatlara uygun olarak kullanıldığında garanti edilir. Katalogta/bilgi sayfasında belirtilen sınır değerleri kesinlikle aşılmamalıdır veya bu değerlerin altına düşülmemelidir.

3 Nakliye ve ara depolama

Tesis ve tek bileşenler, bir palet üzerinde teslim edilir.
Ürünü teslim aldıktan hemen sonra:

- Üründe nakliye hasarı olup olmadığını kontrol edin.
- Herhangi bir nakliye hasarı tespit edildiğinde, belirlenen süre dahilinde nakliye firmasına gerekli girişimlerde bulunulmalıdır.

⚠ **DİKKAT! Sistem özelliklerinde hasar tehlikesi! Hatalı nakliye ve hatalı ara depolama, ürünün sistem özelliklerinde hasarlara neden olabilir.**

- **Ürünü sadece palet üzerinde ve sadece izin verilen yük bağlantı ekipmanı ile taşıyın.**
- **Nakliye sırasında dengeli bir duruş sağlayın ve mekanik hasara dikkat edin.**
- **Ürünü, montaj işlemine kadar kuru, ve güneş ışınlarına doğrudan maruz kalmayacak şekilde depolayınız.**

4 Kullanım amacı

Wilo-DrainLift WS 830, dalgıç motorlu bir pompa ile birlikte kullanıldığında, evlerde atık su boşaltımında bir pompa istasyonu olarak görev yapar.
Kullanım sahası, karşı basınç seviyesinin altında olan ve atıksuyun doğal eğim ile kanalizasyona akamadığı arazi ve binalardaki dreyn noktalarının drenajıdır.
Şu maddelerin iletilmesi yasaktır:

- Katı maddeler, moloz, kül, ,çöp, cam, kum, alçı, çimento, kireç, harç, lifli maddeler, tekstil ürünleri, kağıt mendiller, çocuk bezleri, karton, kalın kağıt, sentetik reçineler, zift, mutfak atıkları, yağlar, gresler gibi patlayıcı ve zararlı içerikli maddeler ile, hayvan kesimi, hayvan leşi bertarafı ve hayvancılıkla ilgili atıklar (hayvansal gübre)
- Ağır metaller, biyositler, pestisitler, asitler, alkali çözeltiler, tuzlar gibi zehirli, agresif ve aşındırıcı maddeler, aşırı miktardaki dozajlarda ve aşırı köpük oluşumlu temizleme, dezenfeksiyon, durulama ve yıkama maddeleri, yüzme havuzu suyu (Almanya'da DIN 1986-3 uyarınca).

Gresli atık su oluştuğunda, bir yağ ayırıcısı kullanılmalıdır!

ⓘ NOT:
EN12056-1 normuna göre karşı basınç seviyesinin üzerinde bulunan ve serbest olarak eğimle akıtılabilen atıksu, drenaj nesnelerinden iletilemez.

ⓘ NOT:
Montaj ve işletimde, ulusal ve yerel olarak geçerli olan norm ve yönetmeliklere mutlaka uyulmalıdır.

⚠ **TEHLİKE! Patlama tehlikesi! Toplama kaplarındaki foseptikli atık su gaz birikmesine neden olabilir, hatalı montaj ve kullanımda bunlar alev alabilir.**

- **Tesiste foseptikli atıksu uygulanması durumunda patlama tehlikesi ile ilgili koruyucu yönetmeliklere uyulmalıdır.**

⚠ **UYARI! Sağlık için tehlikeli! Uygulanan malzemeler nedeniyle baca pompa istasyonu kullanma suyunun basılması için kullanılmaz!**

- **Atık su ile temas, sağlığınız için tehlike oluşturur.**
- **Pompa istasyonunu binaların içinde kullanmayın.**

⚠ **DİKKAT! Sistem özelliklerinde hasar tehlikesi! İzin verilmeyen maddelerin iletilmesi, ürünün sistem özelliklerinde hasarlara neden olabilir.**

- **Kesinlikle hiçbir zaman katı maddeler, lifli maddeler, zift, kum, kül, kalın kağıt, kağıt mendiller,**

karton, moloz, çöp, kesilen hayvan artıkları, gresler veya yağlar iletilmemelidir!
Gresli atık su oluştuğunda, bir yağ ayırıcısı kullanılmalıdır!

- **Hatalı kullanımlar ve aşırı zorlamalar, ürünün sistem özelliklerinde hasarlara neden olur.**
- **İzin verilen maksimum giriş miktarı daima, bir pompanın ilgili çalışma noktasındaki debi miktarından daha az olmalıdır.**

Pompanın amacına uygun olarak kullanımı da bu kılavuzdaki talimatlara dahildir.
Kılavuza uygun olmayan her türlü kullanım, amacına uygun değildir.

5 Ürün hakkında bilgiler

5.1 Tip kodlaması

Örnek: WS 830E/1800	
WS	Ürün serisi: **W**ilo baca pompa istasyonu, **s**entetik
830	Pompa bacasının çapı [mm]
E	E = Tek pompalı sistem
1800	Baca yüksekliği [mm]

5.2 Teknik veriler		Not
Basınç hattında izin verilen maks. basınç:	10 bar	
Basınç borusu bağlantısı:	DN 40	PE-boru, sıkıştırmalı rakor/kaynaklı bağlantı üzerinden bağlanır
Giriş bağlantısı:	DN 150	
Hava tahliye bağlantısı/kablo geçidi	DN 100	
İzin verilen ph değeri:	> 6	
İzin verilen maks. ortam ısısı:	20°C	Zemin, 0,5 m derinliğin altında
İzin verilen maks. yeraltı suyu seviyesi:	Bacanın üst kenarına kadar	
Dinamik hacim	Bkz. veri föyü/katalog	
Uygun pompa tipleri	Bkz. veri föyü/katalog	
Uygun Wilo baca kapağı	bkz. katalog/bkz. aksesuar	EN 124'te öngörülen uygulama alanına uyunuz!

5.3 Ölçüler

Ana ölçüler ölçekli çizimde (Fig. 1) mm cinsinden verilmiştir, daha fazla bilgiyi veri föyünde/katalogda bulabilirsiniz.

Tip	H	A	B	C	K
			[mm]		
WS 830E/1800	1820	835	1200	750	250
WS 830E/2500	2485	1535	1900	1450	950

5.4 Teslimat kapsamı

- Wilo-DrainLift WS 830 boru bağlantısı komple döşenmiş olarak aşağıdaki bileşenlerden oluşur (Fig. 2):

1 Plastik baca
2 Pompa basınç borusu
2a 90° küresel çek valf
2b Flanşlı nipel
2c Basınçlı borunun kaplin parçası
3 2 adet giriş bağlantısı DN 150, bunlardan birisi contalıdır
4 Hava tahliye/kablo boru bağlantısı
5 Pompanın montajı / sökülmesi için zincir
8 Su üstü kaplinli travers
9 Pompanın montajı için kılavuz şerit
11 Basınç çıkış borusu
12 Kapatma armatürü
12a Kapatma armatürü için kumanda kolu

- Pompalar için montaj malzemesi
- Montaj ve kullanma kılavuzu

NOT:
Pompa istasyonun kullanımı için, ayrıca sipariş edilmesi gereken aksesuarlar gereklidir (bkz. "Akseuarlar" maddesi).

5.5 Aksesuarlar

13 PE-basınç borusuna bağlantı için sıkıştırmalı rakor (bkz. katalog)
6 Üzerine basılabilen PE baca kapağı
6 Üzerine basılabilir beton kapak, A 15 sınıfı çerçeveli
7 Dinamik basınç sistemi, sabit hava besleme sistemi veya seviye sensörü
10 Kesme düzenli pompa (örn. Wilo-Drain MTS 40)

- Dinamik basınç sistemi, sabit hava besleme sistemi veya seviye sensörü ile kombine edilebilir kumanda cihazı
- Zener bariyeri
- Alarm kumanda cihazı
- Delik testeresi ve conta ile giriş bağlantısı DN 150

Daha fazla bilgiyi katalogda bulabilirsiniz.

5.6 Bağlanabilir pompalar

Şu pompalar bacaya monte edilebilir:

- MTC 32
- MTC 40
- MTS 40

6 Tanım ve işlev

6.1 Tanım (Fig. 2)

Wilo-DrainLift WS 830, çevresinde kuvvetli yivler olan PE-HD malzemesinden üretilmiş plastik bir bacadan (Poz. 1) oluşur. Bu yivler, plastik bacanın, deformasyona karşı çok dayanıklı olmasını sağlamakta ve bacayı yukarı iten kuvvetlere karşı toprağa sabitlemektedir. Plastik baca, 2 giriş bağlantısına (Poz. 3) ve hava tahliye/kablo borusu için 4 bağlantı ağzına (Poz. 4) sahiptir.
Wilo-DrainLift WS 830, kesme düzenli bir pompanın bağlanabilmesi (Poz. 10, pompa teslimat kapsamına dahil değildir) için standart olarak dahili bir boru bağlantısı ile hazırlanır.
Pompa istasyonu olarak kullanım için başka aksesuarlar gereklidir (bkz. 5.5 Aksesuarlar).

6.2 İşlevi (Fig. 2)

Pompa istasyonu, bir pompa (Poz. 10, aksesuar) ve seviye ayar sistemi (Poz. 7, aksesuar, pompa tipine göre kullanılması gerekebilir) ile bağlantılı olarak tamamen otomatik şekilde çalışır. Oluşan atık su, giriş bağlantısı (Poz. 3) üzerinden ilk etapta plastik bacada (Poz. 1) toplanır. Toplanan su açma seviyesine ulaştığında, seviye ayar sistemi pompayı çalıştırır. Pompa, atık suyu, basınç borusu (Poz. 2) ve basınç çıkışı (Poz. 11a) üzerinden, müşteri tarafından tesis edilen basınç hattına sevk eder.
Bacadaki su seviyesi düşer, seviye ayar sistemi pompayı, ayarlanan bir sürenin ardından veya kapama seviyesine ulaşıldığında kapatır (seviye ayar sistemine bağlı olarak).
Basınç borusundaki çek valf (Poz. 2a), atık suyun müşteri tarafından sağlanan basınç hattından geriye doğru akmasını önler.

7 Montaj ve elektrik bağlantısı

Montaj ve kurulumla ilgili notlara uyulmaması, ürünün/personelin güvenliğini tehlikeye sokar ve böylece emniyetle ilgili belgeler geçerliliğini kaybeder.

TEHLİKE! Hayati tehlike!
Hatalı montaj ve hatalı elektrik bağlantısı, hayati tehlikelere neden olabilir.
- **Montaj ve elektrik bağlantısı sadece uzman personel tarafından ve geçerli yönetmeliklere uygun şekilde yapılmalıdır!**
- **Kazaların önlenmesine ilişkin yönetmeliklere uyulmalıdır!**

TEHLİKE! Boğulma tehlikesi!
Atıksu bacalarında bulunan zehirli ve sağlığa zararlı maddeler enfeksiyonlara ve zehirlenmelere neden olabilir.
- **Bacalarda yapılan çalışmalarda, koruma için mutlaka ikinci bir kişi olmalıdır.**
- **Bacanın ve ortamın yeterince havalandırılması sağlanmalıdır.**

7.1 Montaj

UYARI! Yaralanma tehlikesi!
İnsanlar açık bacaya düşebilir ve ağır şekilde yaralanabilir.
- **Tesis edilen plastik bacayı daima söz konusu kullanım durumuna uygun bir Wilo baca kapağı ile kapatın.**
- **Kurulum işlemlerine başlamadan önce Wilo baca kapağını hazırlayın.**

DİKKAT! Sistem özelliklerinde hasar tehlikesi!
Hatalı yapılan montaj, sistem özelliklerinde hasarlara neden olabilir.
- **Montaj işlemi yalnızca uzman personel tarafından yapılmalıdır!**
- **Pompa istasyonu ilgili yönetmeliklere göre – örn. EN 1610 (atıksu hatları ve kanalların döşenmesi ve kontrol edilmesi) – monte edilmeli ve kontrol edilmelidir!**
- **Ulusal ve yerel yönetmeliklere uyulmalıdır!**
- **Aksesuarlara ait montaj ve kullanma kılavuzlarına uyulmalıdır!**

NOT:
Dış sıcaklığın uzun süre 0 °C'nin altında kalması durumunda, özellikle sınırlı kullanılması veya kullanım dışı kalması halinde, yetersiz su değişimi nedeniyle bacada donma tehlikesi vardır.
- Bu durumda uygulama yerinde, baca kapağının üst tarafındaki bölümde uygun yalıtım önlemleri alınmalıdır.
- Bacanın hiçbir şekilde işletilmemesi durumunda, bacanın ve basınç hattının tamamen boşaltılmasını öneririz.

7.1.1 Bacanın montajı

Uygun yer seçimi (Fig. 1/Fig. 2).
- Gereken çukur derinliğine dikkat edin H + X – Y:

  H: Plastik bacanın yüksekliği
  X: Kum yatak tabakasının kalınlığı, X_{min} = 200 mm
  Y: Plastik bacanın kısalması
- Giriş bağlantısı, basınç çıkışı ve hava tahliye bağlantısının konumunu dikkate alın.
- Giriş bağlantısının derinliğini (B ölçüsü) ve giriş hattı için istenen eğimi dikkate alın. Plastik baca kısaltıldığında, girişin derinliği (B ölçüsü) Y ölçüsü kadar azalır.

Bacayı kısaltma
- Baca kısaltılması gerektiğinde, şu kısaltma değerleri aşılmamalıdır (Fig.1):
  – WS830E/1800: 100 mm
  – WS830E/2500: 300 mm
- Bacayı uygun bir aletle düz bir şekilde kısaltın; bitiş kenarı kısaltılmamış olan bacadaki ile aynı olmalı ve baca kapağı sorunsuz bir şekilde monte edilebilmelidir. Kısalttıktan sonra kesim yüzeyini düzeltin, çapaklarını temizleyin ve düzleştirin.
- Pompanın ve seviye regülatörünün bacadan kaldırılabilmesi için pompanın ve seviye regülatörünün kablo uzunluğunu dikkate alın.
- Baca kapağını hazırlayın

DİKKAT! Sistem özelliklerinde hasar tehlikesi! Plastik baca kısaltıldığında basınç çıkış hattında don hasarı oluşabilir. Don derinliğine dikkat edin (Fig. 2, A ölçüsü)!

Çukuru kazma (Fig. 2).
- Çukuru, (H + X – Y) derinliğinde kazın, Xmin = 200 mm.
  Çukurun zemindeki çapı, bacanınkinden 2 m fazla olmalıdır. Toprak işleri/yeraltı ve yol inşaatı için geçerli yönetmeliklere uyun (şev açıları, engeller). İlgili yeraltı suyu seviyesinde çukur, bir yeraltı suyu seviyesi düşürme sistemi ile koruma altına alınmalıdır.
- Kum yatak tabakası (Fig. 2, Poz. 15; yapışkan değil, tane büyüklüğü 0–32 mm, keskin bileşen içermeyen, asgari katman kalınlığı Xmin = 200 mm) döşeyin ve düz olacak şekilde sıkıştırın, çukur derinliği (= H – Y) olmalıdır.

Plastik bacayı yerleştirme (Fig. 2).
- Giriş hattı, hava tahliye hattı ve basınç çıkış hattı müşteri tarafından hazırlanmalıdır.
- Plastik bacayı çukura yerleştirin (nakliye ayağını çıkartın) ve sallayarak eşit şekilde oturtun (Fig. 2, ölçü yakl. 100 mm).
- Giriş, hava tahliye ve basınç çıkış bağlantısını, müşteri tarafından hazırlanan boru hatlarına hizalayın.
- Baca kapağı (Poz. 6) dahil olmak üzere plastik bacanın konumunu ve hizalanışını çevredeki toprak seviyesine göre kontrol edin ve gerekiyorsa düzeltin!
- Giriş hattı, hava tahliye hattı ve basınç çıkış hattını bağlayın.

Boru bağlantılarını kurun.
- Giriş hattını, plastik bacaya eğimli olacak şekilde kayganlaştırıcı kullanarak contalı giriş bağlantısına (Fig. 3, Poz. 3) itin. İçeri itme derinliği = yakl. 50 mm.
- Seçilen havalandırma ağzının tabanını testere ile yakl. 15–20 mm kesin (Fig. 4).
- Hava tahliye hattını, plastik bacaya eğimli olacak şekilde kayganlaştırıcı kullanarak sızdırmaz keçe ve conta ile hava tahliye ağzının üzerine itin.

NOT:
Bağlantı hatlarını kolayca döşemek için (pompa/seviye regülasyonu) çekme bandını, müşteri tarafından döşenmiş olan hava tahliye borusunun/kablo kanalının içinden geçirin.

- Basınç hattını, sıkıştırmalı rakor veya kaynaklı bağlantı ile basınç çıkışına bağlayın ve donmaya karşı emniyetli şekilde döşeyin.
- Tüm hatları gerilimsiz bir şekilde monte edin ve döşeyin.
- Geçerli yönetmelikler doğrultusunda sızdırmazlık kontrolü yapın.

Çukuru doldurun.
- Çukuru, katmanlar halinde (maks. 300 mm katman yüksekliği) yapışkan olmayan toprak zeminlerle çepeçevre eşit yükseklikte doldurun (keskin bileşen içermeyen kum/çakıl, tane büyüklüğü 0–32 mm) ve usulüne uygun bir şekilde sıkıştırın (% 97 basit proctor yoğunluğu). Bu işlemde plastik bacanın dikey durmasına dikkat edin ve deformasyonu önleyin!
  Doldurma esnasında bacanın aynı konumda tutulmasına ve yukarı çıkmamasına dikkat edilmelidir. Gerekiyorsa baca bunun için dolum ve sıkıştırma işlemleri öncesinde su ile doldurulmalıdır.
- Eğer çevresindeki toprak zemin yapışkan malzemeden oluşuyorsa, çevreye uyumu iyileştirmek için dolgunun en üst katmanı yakl. 0,5 m kalınlıkta bu malzeme ile doldurulup sıkıştırılabilir (maks. tane büyüklüğü 20 mm).

Pompanın montajı (Fig. 2).
Pompanın montaj ve kullanma kılavuzuna uyulmalıdır!
- Plastik bacayı kaba kirlerden arındırın.
- Pompayı (Poz. 10) ve basınç borusunu (Poz. 2), plastik bacanın dışında, birlikte teslim edilen montaj malzemesi ile vidalayın.

NOT:
MTC40 pompası kullanıldığında, pompa flanşında vida bağlantısının sağlam ve kaymayacak pozisyonda olmasına dikkat edilmelidir!

- Pompa kablosunu, basınçlı borunun yatay tarafına, birlikte teslim edilen kablo kelepçesi ile sabitleyin, kablo, pompadan kablo kelepçesine kadar hafif gergin, sarkmayacak şekilde geçirilimelidir (Fig. 5).
- Basınç borusunun asma tertibatında zincirin doğru konumda olup olmadığını kontrol edin ve gereken durumda Fig. 6'ya uygun şekilde düzeltin.
  Pompa, zincire asılı olduğunda kaplin/travers yönünde yalnızca hafif bir eğimde olabilir!

NOT:
MTS 40 pompası kullanıldığında, pompa gövdesinin alt tarafındaki pompa saplamaları (pompa ayakları) çıkarılmalıdır!

DİKKAT! Sistem özelliklerinde hasar tehlikesi! Saplamalar (pompa ayakları) çıkarılmadığında, işletimde arızalara ve baca duvarının hasar görmesine neden olabilir.
Basılan akışkanın bileşenleri bu saplamalarda (pompa ayaklarında) birikerek pompanın emme alanına ve kesme düzeneğine girişi engelleyebilir.
Pompanın emme alanı ve kesme düzeneğinde hiçbir çökelti olmamalıdır!

- Kapatma armatürünü (Poz. 12), kumanda kolunu (Poz. 12a) kullanarak kapatın (tutamak, boru hattına 90°konumda, Fig. 7).

- Pompa ve basınç borusunu zincirle, (Poz. 5, zincire ait ekstra kullanma kılavuzunu dikkate alın) bacaya indirin. Bunun için kauçuk kılavuz şeridi (Poz. 9) pompa basınç borusunun (Poz. 2) kaplin parçasına (Poz. 2c) geçirin (Fig. 8) ve pompayı basınç borusu ile tutulan kılavuz şeridinde (Poz. 9), kaplin parçaları tamamen birbirine geçene kadar su üstü kaplinine (Poz. 8) indirin. Pompayı indirirken pompa, baca bileşenlerinde takılı kalmayacak şekilde indirilmelidir.

NOT:
MTC 32F39...55 pompası kullanıldığında, traversin yanından geçmesini sağlamak için (Poz. 8) pompa (Poz. 10) ile basınç borusu (Poz. 2) yana doğru yakl. 90° çevrilmelidir! Traversin yanından geçirildikten sonra (Poz. 8) pompa (Poz. 10) tekrar montaj yönüne çevrilmelidir.

- Pompa indirilirken (Poz. 10), kılavuz şerit (Poz. 9) sarkarak kaplin parçalarının tesadüfen birbirine geçmemesi için hafif gergin olarak tutulmalıdır.
- Yerleştirildikten sonra pompanın, serbest şekilde ve baca duvarına yeterli mesafede asılı olduğunu ve baca duvarına temas etmemesi gerektiğini kontrol edin.
- Zinciri (Poz. 5) ve kılavuz şeridi (Poz. 9), zincir kancasına (Poz. 16) asın.

DİKKAT! Sistem özelliklerinde hasar tehlikesi! Pompanın hatalı kullanılması hasarlara neden olabilir. Pompayı sadece monte edilmiş basınç borusundan zincirle asın, kesinlikle bağlantı kablosundan asmayın!

Seviye kumandasının montajı
Seviye regülatörünün montaj ve kullanma kılavuzuna uyulmalıdır!
- Seviye regülasyonunu üstten traversin oyuğuna (Fig. 9) asın.
- Kumanda seviyesini ayarlama (Fig. 2):
  - Açma seviyesi “ON” = Motor gövdesinin üst kenarı
  - Kapama seviyesi “OFF” = Motor gövdesinin alt kenarı

NOT:
Sudan çıkartılmış durumda bir işletim için hangi işletim türüne izin verildiğini tespit ediniz.S2 veya S3 işletiminde, seviye regülasyonu ayarlanırken belirlenmiş olan işletim ve bekleme sürelerine uyulmalıdır!

- Ayrı bir şamandıra şalter kullanılacaksa, bu şalteri kablo bağları ile dikey basınç borusuna (Poz. 2) sabitleyin. Şamandıra şalterin serbestçe hareket etmesini garantileyin, şamandıra baca duvarına veya pompaya çarpmamalıdır!
- Seviye sensörü kullanılacaksa, sensörü, birlikte teslim edilen sabitleme aksesuarı ile üstten traverse (Fig. 9) asın. Kumanda seviyesinin sarkan kablo uzunluğunu uygun şekilde ayarlayın. Seviye sensörü yerde durmamalıdır!
- Dinamik basınç sistemi kullanılacaksa, sistemi, birlikte teslim edilen sabitleme aksesuarı ile üstten traverse (Fig. 9) asın. Kumanda seviyesinin sarkan hortum uzunluğunu uygun şekilde ayarlayın. Dinamik basınç sistemi yerde durmamalıdır!

Hatları ve bağlantı kablolarını monte etme.
- Pompa ve seviye regülasyonunun bağlantı kablolarını, hava tahliye/kabo kanalı bağlantısından (Fig. 2, Poz. 4) geçirerek kumanda cihazına getirin. **Pompanın ve seviye regülatörünün bacadan kaldırılabilmesi için pompanın ve seviye regülatörünün kablo uzunluğunun yeterli olmasına dikkat edin.**
- Tüm hatları ve bağlantı kablolarını (hortum hattını değil!), zincir kancasından (Poz. 16) asın. Akışkana veya pompanın emme ağzına girmelerini önlemek için gerektiğinde birlikte teslim edilen kablo bağı ile bağlayın . Hatları ezmeyin veya bükmeyin, keskin kenarlardan kaçının!

Son çalışmalar
- Plastik bacadaki ve giriş hatlarındaki kaba kirleri temizleyin.

7.1.2 Baca kapağının montajı

Sadece uygun Wilo baca kapaklarını kullanın – Yalnızca bu kapaklar plastik bacalar için tasarlanmıştır ve maksimum güvenlik sağlayacaktır!

UYARI! Yaralanma tehlikesi!
İnsanlar açık bacaya düşebilir ve ağır şekilde yaralanabilir. Bacayı daima kapalı tutun ve baca kapağının yerine tam oturduğundan emin olun!

A15 sınıfı çerçeveye sahip, üzerine basılabilen beton kapak, DIN EN 124 (aksesuar)
- Çerçeveli kapağı, WS 830'un giriş oluğuna silme oturacak şekilde yerleştirin.
- Baca kapağının sıkıca yerleşip yerleşmediğini kontrol edin.

Üzerine basılabilen PE baca kapağı (aksesuar)
- Kapağı, WS 830'un giriş oluğuna silme oturacak şekilde yerleştirin.
- PE baca kapağını 2 kilit (M10) ile izinsiz açılmayacak şekilde emniyete alın!
- Baca kapağının sıkıca yerleşip yerleşmediğini kontrol edin.

7.2 Elektrik bağlantısı

TEHLİKE! Hayati tehlike!
Hatalı yapılan elektrik bağlantısında, elektrik çarpmasından kaynaklanan hayati tehlike söz konusudur.
- **Elektrik bağlantısı yalnızca yerel enerji tedarik kuruluşu tarafından onaylanmış elektrik tesisatçısı tarafından yapılmalıdır.**
- **Pompa, seviye regülatörü ve diğer aksesuarların montaj ve kullanım kılavuzlarını dikkate alınız!**

- Elektrik türü ve elektrik şebekesi bağlantısının voltajı, pompanın isim plakasının üzerindeki bilgilere uygun olmalıdır.
- Şebeke tarafından korumayı ve de kaçak akıma karşı koruma şalterini (RCD) geçerli olan yönetmeliklere uygun olarak sağlayın.
- Pompa bağlantı kablolarının ve seviye regülatörünün kablo uçlarının düzgün bir şekilde döşenip döşenmediğini kontrol edin ve klemens bloklarındaki işarete uygun olarak kumanda cihazına bağlayın.
- Pompayı / tesisi kurallara uygun şekilde topraklayın.
- Geçerli yönetmelikler doğrultusunda potansiyel dengelemesi sağlayın (Fig. 9).
- Trifaze model pompa kullanıldığında, sağa dönen bir dönme alanı mevcut olmalıdır.

8 İlk çalıştırma ve işletme

İlk çalıştırma işleminin Wilo yetkili servisi tarafından yapılması önerilir.

8.1 Tesisin kontrolü

DİKKAT! Sistem özelliklerinde hasar tehlikesi! Kirlenmeler ve katı maddeler ile hatalı ilk çalıştırma, işleim esnasında pompa istasyonunun veya bileşenlerin hasar görmesine neden olabilir.

- **İlk çalıştırmadan önce tüm pompa istasyonunu kirlerden ve özellikle katı maddelerden temizleyin.**
- **Pompa, kumanda cihazı, seviye regülatörü ve diğer aksesuarların montaj ve kullanım kılavuzlarını dikkate alınız!**

İlk çalıştırma sadece tesis, mevcut olan montaj ve kullanma kılavuzuna göre monte edildiğinde ve tüm koruyucu önlemler etkin olduğunda ve ilgili emniyet talimatları, VDE yönetmelikleri ile yerel yönetmeliklere uygun olduğunda gerçekleştirilir. Gerekli olan tüm parçaların ve bağlantıların mevcut olup olmadığını ve doğru uygulanıp uygulanmadığının kontrolü (girişler, kapatma armatürlü basınç borusu, hava tahliyesi, elektrik bağlantısı).

8.2 İşletime alma

İlk çalıştırma için şu işlemleri uygulayın:

- Baca kapağını açın.
- Basınç hattında kapatma armatürünü (Fig. 2, Poz. 12) tamamen açın (kumanda kolunun tutamağını boru hattının yönünde çevirin, Fig. 7).
- Pompanın ve boru hatlarının sıkı ve basınç geçirmeyecek şekilde monte edilip edilmediğini kontrol edin.
- Pompayı, seviye regülatörünü ve diğer aksesuarları işletime alın.
- Tesisi bağlı olan giriş üzerinden doldurun.
- Tesisin işlerliğini kontrol edin (test çalışması): En az iki açma/kapatma devresini gözlemleyin ve pompanın sorunsuz çalışıp çalışmadığını ve seviye regülatörünün doğru ayarlanıp ayarlanmadığını kontrol edin.
  Giriş hattında ortaya çıkan ve bağlı olan objelerde (tuvalet, duş) problemlere neden olan karşı basınçta veya 7.1.1'de belirtilen bilgilere göre farklı olan kumanda seviyelerinde, seviye regülasyonu uygun şekilde düzeltilmelidir.
- Baca kapağını monte edin ve baca kapağının sıkıca yerleşip yerleşmediğini kontrol edin.
- Tesis işletime hazırdır.

8.3 İşletimden çıkarma

Bakım çalışmaları veya sökme işlemleri için tesis işletim dışı olmalıdır.

UYARI! Yanma tehlikesi!
Tesisin çalışma şartlarına bağlı olarak tüm pompa çok fazla ısınabilir. Pompaya temas edilmesi durumunda yanma tehlikesi vardır. Tesisin ve pompanın soğumasını bekleyin.

Sökme

Sökme işlemi sadece yetkili personel tarafından yapılmalıdır!

- Tesisi gerilimsiz hale getirin ve yetkisi olmayanların açamayacağı bir şekilde emniyete alın.
- Baca kapağını alın.
- Basınç ileten parçalarda çalışmaya başlamadan önce bunları basınçsız duruma getirin.
- Kapatma armatürünü (Fig. 2, Poz. 12) kapatın!
- Pompa (Fig. 2, Poz. 10) sökülmesi gerektiğinde, bu amaçla bacada bulunan zincir (Poz. 5) kullanılmalıdır.
- Kılavuz şeridi (Poz. 9), zincir kancasından (Poz. 16) çıkarın. Pompayı (Poz. 10) basınç borusu ile birlikte (Poz. 2) yavaşça kaplinden kaldırın. Ayrıldıktan sonra pompayı basınç borusu ile birlikte hemen traversten (Poz. 8) uzaklaştırarak karşı taraftaki baca duvarı boyunca götürün, böylece pompanın traverste takılı kalması önlenir.

NOT:
MTC 32F39...55 kullanıldığında, pompa ile basınç borusu ayrıldıktan hemen sonra 90°çevrilmelidir ve karşı taraftaki baca duvarı boyunca götürülmelidir.

- Pompa basınç borusunun (Poz. 2) kaplin parçasından (Poz. 2c) çıktıktan sonra kauçuk kılavuz şeridini (Poz. 9) tekrar zincir halkasına (Poz. 16) asın.

TEHLİKE! Enfeksiyon tehlikesi!
Pompa veye tesis parçalarının onarıma gönderilmesi gerektiğinde, kullanılmış olan pompa hijyenik nedenlerden dolayı nakliye edilmeden önce boşaltılmalı ve temizlenmelidir. Ayrıca temas etme olasılığı bulunan tüm parçalar dezenfekte edilmelidir (püskürtme dezenfeksiyonu). Parçalar, dayanıklı, yeterli büyüklükteki plastik torbalarda sıkıca kapatılarak ve sızdırmaz şekilde ambalajlanmalıdır. Talimat verilen nakliye şirketleri tarafından derhal sevk edilmelidir.

Uzun süre çalıştırılmayacağında tesis, kirlenmelere karşı kontrol edilmeli ve gerektiğinde temizlenmelidir.

9 Bakım

Bakım, onarım ve temizlik çalışmaları sadece nitelikli uzman personel tarafından gerçekleştirilmelidir!

TEHLİKE! Hayati tehlike!
Elektrikli cihazlardaki çalışmalarda, elektrik çarpmasından kaynaklanan hayati tehlike söz konusudur.

- **Tüm bakım ve onarım çalışmalarında tesisin elektrik bağlantısı kesilmeli ve izinsiz yeniden çalıştırmacak şekilde emniyete alınmalıdır.**
- **Tesisin elektrikli bölümündeki çalışmalar sadece uzman bir elektrik teknisyeni tarafından yapılmalıdır.**

TEHLİKE! Sağlık için tehlikeli!
Atık su bacalarında bulunan zehirli ve sağlığa zararlı maddeler enfeksiyonlara ve zehirlenmelere neden olabilir.

- **Bakım çalışmalarından önce kurulum yerini yeterli oranda havalandırın.**
- **Bakım çalışmaları sırasında olası bir enfeksiyon tehlikesini önlemek için uygun koruyucu donanım kullanılarak çalışılmalıdır.**
- **Bacalarda yapılan çalışmalarda, koruma için mutlaka ikinci bir kişi olmalıdır.**
- **Açma sırasında patlama tehlikesi (açık tutuşma kaynaklarından kaçınılmalıdır)!**
- **Pompa, kumanda cihazı, seviye regülatörü ve diğer aksesuarların montaj ve kullanım kılavuzlarını dikkate alınız!**

Bakım ve onarım çalışmalarından önce "İşletimden çıkarma" bölümü dikkate alınmalıdır.
Tesisin işleticisi, tüm bakım, kontrol ve montaj işlemlerinin, montaj ve kullanım kılavuzu hakkında eğitim alarak yeterli bilgi seviyesine ulaşmış, onaylı kalifiye uzman personel tarafından yapılmasını sağlamalıdır.

- Tesisin EN 12056-4 doğrultusunda bir uzman tarafından bakıma alınması tavsiye edilir. Zaman aralıkları aşağıda belirtilenlerden fazla olmamalıdır:
  - Ticari işletmelerde 3 ayda bir
  - Çok haneli konutlardaki tesislerde 6 ayda bir
  - Tek haneli konutlardaki tesislerde senede birdir.
- Bakım çalışmaları hakkında bir protokol oluşturulmalıdır.

NOT:
Bir bakım planının oluşturulmasıyla, asgari bir bakım zahmeti ile pahalı tamir işlemleri önlenir ve tesisin arızasız şekilde çalışması sağlanmış olur. İlk çalıştırma ve bakım çalışmaları için Wilo yetkili servisi hizmetinizdedir.

Bakım ve onarım çalışmaları yapıldıktan sonra tesisi "Montaj ve elektrik bağlantısı" bölümüne göre monte edin ya da bağlayın. Tesisin çalıştırılması "İlk çalıştırma" bölümüne göre yapılmalıdır.

10 Arızalar, nedenleri ve giderilmeleri

Arıza giderme çalışmaları yalnızca kalifiye uzman personel tarafından yapılmalıdır! "Bakım" bölümündeki emniyet tedbirleri dikkate alınmalıdır.

- Pompa, seviye regülatörü ve diğer aksesuarların montaj ve kullanım kılavuzlarını dikkate alın!
- Arızanın giderilemediği durumlarda, lütfen uzman servise veya Wilo yetkili servisine ya da en yakındaki Wilo temsilciliğine başvurun.

11 Yedek parçalar

Yedek parça temini, yerel uzman servis ve/veya Wilo yetkili servisi üzerinden gerçekleşir. Diğer soruları ve hatalı siparişleri önlemek için, verilen her siparişte isim plakasında yer alan tüm bilgiler belirtilmelidir.

12 İmha

Bu ürünün doğru şekilde imha edilmesi ve doğru şekilde geri dönüşümü ile çevreye verilen zararlar ve kişilerin sağlığı ile ilgili tehlikeler önlenir.

1) Ürünün ve parçalarının imhası için kamusal veya özel imha şirketlerinden faydalanınız.
2) Doğru imha ile ilgili diğer bilgiler belediyeden, imha kurumundan veya ürünün alındığı yerden temin edilir.

Teknik değişiklik yapma hakkı saklıdır!

1 Allmän information

1.1 Om denna skötselanvisning

Språket i originalbruksanvisningen är tyska. Alla andra språk i denna anvisning är översättningar av originalet.
Monterings- och skötselanvisningen är en del av produkten. Den ska alltid finnas tillgänglig i närheten av produkten. Att dessa anvisningar följs noggrant är en förutsättning för riktig användning och drift av produkten.
Monterings- och skötselanvisningen motsvarar produktens utförande och de säkerhetsstandarder och -föreskrifter som gäller vid tidpunkten för tryckning.

1.2 EG-försäkran om överensstämmelse

En kopia av EG-försäkran om överensstämmelse medföljer monterings- och skötselanvisningen. Denna försäkran förlorar sin giltighet om tekniska ändringar utförs på angivna konstruktioner utan godkännande från Wilo eller om anvisningarna avseende produktens/personalens säkerhet som anges i monterings- och skötselanvisningen inte följs.

2 Säkerhet

I anvisningarna finns viktig information för installation, drift och underhåll av produkten. Installatören och ansvarig fackpersonal/driftansvarig person måste därför läsa igenom anvisningarna före installation och idrifttagning.
Förutom de allmänna säkerhetsföreskrifterna i säkerhetsavsnittet måste de särskilda säkerhetsinstruktionerna i de följande avsnitten märkta med varningssymboler följas.

2.1 Märkning av anvisningar i skötselanvisningen

Symboler:

Allmän varningssymbol

Fara för elektrisk spänning

NOTERA:...

Varningstext:

FARA!
Situation med överhängande fara.
Kan leda till svåra skador eller livsfara om situationen inte undviks.

VARNING!
Risk för (svåra) skador. ”Varning” innebär att svåra personskador kan inträffa om säkerhetsanvisningarna inte följs.

OBSERVERA!
Det finns risk för skador på pumpen/anläggningen. ”Observera” innebär att produktskador kan inträffa om säkerhetsanvisningarna inte följs.

NOTERA:
Praktiska anvisningar om hantering av produkten. Gör användaren uppmärksam på eventuella svårigheter.

Anvisningar direkt på produkten som
- rotationsriktningspil
- märkning för anslutningar
- typskylt
- varningsdekaler

måste följas och bevaras i fullt läsbart skick.

2.2 Personalkompetens

Personal som sköter installation, manövrering och underhåll ska vara kvalificerade att utföra detta arbete. Den driftansvarige måste säkerställa personalens ansvarsområden, behörighet och övervakning. Personal som inte har de erforderliga kunskaperna måste utbildas. Detta kan vid behov göras genom produkttillverkaren på uppdrag av driftansvarige.

2.3 Risker med att inte följa säkerhetsföreskrifterna

Om säkerhetsföreskrifterna inte följs kan det leda till skador på person, miljön eller produkten/installationen. Vid försummelse av säkerhetsanvisningarna ogiltigförklaras alla skadeståndsanspråk.
Framför allt gäller att försummad skötsel kan leda till exempelvis följande problem:
- personskador på grund av elektriska, mekaniska eller bakteriologiska orsaker
- miljöskador på grund av läckage av farliga ämnen
- maskinskador
- fel i viktiga produkt- eller installationsfunktioner
- fel i föreskrivna underhålls- och reparationsmetoder

2.4 Arbeta säkerhetsmedvetet

Säkerhetsföreskrifterna i denna monterings- och skötselanvisning, gällande nationella föreskrifter om förebyggande av olyckor samt den driftansvariges eventuella interna arbets-, drifts- och säkerhetsföreskrifter måste beaktas.

2.5 Säkerhetsföreskrifter för driftansvarig

Utrustningen får inte användas av personer (inklusive barn) med begränsad fysisk, sensorisk eller mental förmåga. Detta gäller även personer som saknar erfarenhet av denna utrustning eller inte vet hur den fungerar. I sådana fall ska handhavandet ske under överseende av en person som ansvarar för säkerheten och som kan ge instruktioner om hur utrustningen fungerar.
Se till att inga barn leker med utrustningen.

- Om varma eller kalla komponenter på produkten/anläggningen leder till risker måste dessa på plats skyddas mot beröring.
- Beröringsskydd för rörliga komponenter (t.ex. koppling) får inte tas bort medan produkten är i drift.
- Läckage (t.ex. axeltätning) av farliga media (t.ex. explosiva, giftiga, varma) måste avledas så att inga faror uppstår för personer eller miljön. Nationella lagar måste följas.
- Risker till följd av elektricitet måste uteslutas. Elektriska anslutningar måste utföras av behörig elektriker med iakttagande av gällande lokala och nationella bestämmelser.

2.6 Säkerhetsinformation för monterings- och underhållsarbeten

Driftansvarig person ska se till att montering och underhåll utförs av auktoriserad och kvalificerad personal som noggrant har studerat monterings- och skötselanvisningen.
Arbeten på produkten/installationen får endast utföras under driftstopp. De tillvägagångssätt för urdrifttagning av produkten/installationen som beskrivs i monterings- och skötselanvisningen måste följas.
Omedelbart när arbetena har avslutats måste alla säkerhets- och skyddsanordningar monteras eller tas i funktion igen.

2.7 Egenmäktig förändring av produkt och reservdelstillverkning

Egenmäktig förändring av produkt och reservdelstillverkning leder till att produktens/personalens säkerhet utsätts för risk och tillverkarens säkerhetsförsäkringar upphör att gälla.
Ändringar i produkten får endast utföras med tillverkarens medgivande. För säkerhetens skull ska endast originaldelar som är godkända av tillverkaren användas. Om andra delar används tar tillverkaren inte något ansvar för följderna.

2.8 Otillåtna driftsätt/användningssätt

Produktens driftsäkerhet kan endast garanteras om den används enligt avsnitt 4 i monterings- och skötselanvisningen. De gränsvärden som anges i katalogen eller databladet får aldrig varken över- eller underskridas.

3 Transport och tillfällig lagring

Anläggningen och de separata komponenterna levereras på en pall.
Direkt efter att produkten mottagits:

- Kontrollera om transportskador har uppstått.
- Vid transportskador ska nödvändiga åtgärder vidtas gentemot speditören inom den angivna fristen.

OBSERVERA! Risk för materiella skador!
Felaktig transport och felaktig tillfällig lagring kan leda till skador på produkten.

- **Transportera endast produkten på pallen och med godkända lastdon.**
- **Kontrollera att produkten står stadigt och inte kan få mekaniska skador vid transporten.**
- **Låt produkten vara kvar på pallen och förvara den torrt fram till installationen och skydda den mot direkt solljus.**

4 Användning

Wilo-DrainLift WS 830 i kombination med en dränksäker pump fungerar som pumpstation för fekaliehaltigt avloppsvatten från bostadshus. Användningsområdet är dränering från avlopp i hus och på tomter under uppdämningsnivån där avloppsvattnet inte kan rinna ner i det kommunala avloppet med naturligt fall.
Följande ämnen får inte pumpas:

- inga explosiva och skadliga ämnen som fasta ämnen, jord, aska, skräp, glas, sand, gips, cement, kalk, murbruk, fibermaterial, textilier, pappershanddukar, blöjor, papp, grovt papper, konstharts, tjära, köksavfall, fett, olja, slaktavfall, avfall från kadaverhantering och djurhållning (gödsel...)
- inga giftiga, aggressiva och korrosiva ämnen som tungmetaller, biocider, bekämpningsmedel, syror, lut, salter, rengörings-, desinfektions-, disk- och tvättmedel i stora mängder och med mycket skum, bassängvatten (i Tyskland enligt DIN 1986-3).

Om avloppsvatten som innehåller fett ska pumpas måste en fettavskiljare användas.

NOTERA:
Enligt EN12056-1 får inte avloppsvatten från dräneringsanordningar som ligger över uppdämningsnivån och som kan dräneras fritt pumpas.

NOTERA:
Följ de regler och föreskrifter som gäller i ditt land vid installationen och driften.

FARA!Explosionsrisk!
Avloppsvatten med fekalier i uppsamlingsbehållare kan bilda gaser som kan antändas vid felaktig installation och användning.

- **Följ gällande explosionsföreskrifter när anläggningen ska användas för avloppsvatten med fekalier.**

VARNING! Hälsorisker!
Materialen i schaktpumpstationen gör den olämplig för pumpning av dricksvatten.

- **Kontakt med avloppsvatten kan vara förenat med hälsorisk.**
- **Använd inte pumpstationen inne i byggnader.**

OBSERVERA! Risk för materiella skador!
Pumpning av otillåtna ämnen kan leda till skador på produkten.

- **Pumpa aldrig fasta ämnen, fibermaterial, tjära, sand, cement, aska, grovt papper, pappershanddukar, papp, jord, skräp, slaktavfall, fett eller olja.**

Om avloppsvatten som innehåller fett ska pumpas måste en fettavskiljare användas.
- **Otillåtna användningssätt och överbelastning leder till skador på produkten.**
- **Maximalt pumpflöde måste alltid vara mindre än pumpens flöde i den aktuella driftspunkten.**

Korrekt användning innebär att följa samtliga instruktioner i denna anvisning.
All användning som avviker från detta räknas som felaktig användning.

5 Produktdata

5.1 Typnyckel

Exempel: WS 830E/1800	
WS	Serie: **W**ilo-schaktpumpstation **s**yntetisk
830	Pumpschaktets diameter [mm]
E	E = enpumpsanläggning
1800	Schakthöjd [mm]

5.2 Tekniska data		Anmärkning
Max. tillåtet tryck i tryckledningen:	10 bar	
Tryckledningsanslutning:	DN 40	PE-rör, anslutning med klämskruv/svetsad muff
Tilloppsanslutning:	DN 150	
Ventilationsanslutning/kabelgenomföring	DN 100	
Tillåtet ph-värde:	> 6	
Max. tillåten omgivningstemperatur:	20 °C	Golv under 0,5 m djup
Max. tillåten grundvattennivå:	Till schaktets överkant	
Dämningsvolym	Se datablad/katalog	
Lämpliga pumptyper	Se datablad/katalog	
Lämpligt Wilo-schaktlock	Se katalog/se tillbehör	Observera användningsområde enligt EN 124!

5.3 Mått
Huvudmåtten finns angivna i måttskissen (fig. 1) i mm. Ytterligare information finns i datablad/katalog.

Typ	H	A	B	C	D
			[mm]		
WS 830E/1800	1820	835	1200	750	250
WS 830E/2500	2485	1535	1900	1450	950

5.4 Leveransomfattning
- Wilo-DrainLift WS 830 med komplett rörsystem och följande komponenter (fig. 2):

1 Plastschakt
2 Pumptryckledning
2a 90°-kulventil som backventil
2b Flänsnippel
2c Tryckledningens kopplingsdel
3 2 tilloppsanslutningar DN 150, en med tätning
4 Anslutning ventilations-/kabelrör
5 Kedja för pumpmontering/-demontering
8 Travers med övervattenskoppling
9 Styrremsor för pumpmontering
11 Tryckutgångsrör
12 Avstängningsarmatur
12a Manöverspak för avstängningsarmatur

- Monteringsmaterial för pumpar
- Monterings- och skötselanvisning

NOTERA:
För användning som pumpstation behövs det tillbehör som måste beställas separat (se punkten ”Tillbehör”).

5.5 Tillbehör
13 Klämskruv för anslutning till PE-tryckledning (se katalog)
6 PE-schaktlock som går att gå på
6 Betonglock som går att gå på, med ram för klass A 15
7 Dynamiskt trycksystem, luftpärlsystem eller nivåsensor
10 Skärverkspump (t.ex. Wilo-Drain MTS 40)

- Elkopplare som kan kombineras med dynamiskt trycksystem, luftpärlsystem eller nivåsensor
- Zenerbarriär
- Larmstyrdon
- Tilloppsanslutning DN 150 med hålsåg och tätning
  För mer information, se katalogen.

5.6 Anslutningsbara pumpar
Följande pumpar kan monteras i schaktet:
- MTC 32
- MTC 40
- MTS 40

6 Beskrivning och funktion

6.1 Beskrivning (fig. 2)
Wilo-DrainLift WS 830 består av ett plastschakt av HDPE (pos. 1) med kraftiga räfflor runt om. Räfflorna gör att plastschaktet behåller formen bra och förankrar det i marken och motverkar att det trycks upp. Plastschaktet har två tilloppsanslutningar (pos. 3) och fyra anslutningsstutsar för avluftnings-/kabelrör (pos. 4).

Wilo-DrainLift WS 830 förbereds som standard med interna rör för anslutning av en skärverkspump (pos. 10, pumpen ingår inte i leveransen). För användning som pumpstation behövs ytterligare tillbehör (jmf. 5.5 Tillbehör).

6.2 Funktion (fig. 2)

Pumpstationen arbetar helt automatiskt tillsammans med en pump (pos. 10, tillbehör) och ett nivåregleringssystem (pos. 7, tillbehör, måste användas beroende på pumptypen). Avloppsvatten som kommer in i pumpen via tilloppsanslutningen (pos. 3) samlas först i plastschaktet (pos. 1). Om det samlade avloppsvattnet stiger över inkopplingsnivån, kopplar nivåregleringssystemet på pumpen. Pumpen pumpar avloppsvattnet via tryckledningen (pos. 2) och tryckutloppet (pos. 11a) in i den egna tryckledningen. Vattennivån i schaktet sjunker, nivåregleringssystemet kopplar ur pumpen när den inställda tiden har gått ut eller när avloppsvattnets nivå sjunker under urkopplingsnivån (beroende på nivåregleringssystemet). Backventilen (pos. 2a) i tryckledningen förhindrar att avloppsvattnet strömmar tillbaka från den egna tryckledningen.

7 Installation och elektrisk anslutning

Om installationsanvisningar inte efterlevs har det till följd att produktens/personalens säkerhet utsätts för risk och gjorda säkerhetsförsäkringar upphör att gälla.

FARA! Livsfara!
Felaktig installation och inkorrekt dragna elektriska anslutningar kan medföra livsfara.
- **Alla installationer och all elektrisk anslutning ska utföras av utbildad fackpersonal i enlighet med gällande föreskrifter!**
- **Observera föreskrifterna för förebyggande av olyckor!**

FARA! Risk för kvävning!
Giftiga eller hälsofarliga ämnen i schakt för avloppsvatten kan leda till infektioner eller kvävning.
- **Vid arbeten på schakten måste en medhjälpare finnas till hands.**
- **Schaktet och omgivningen måste förses med tillräcklig ventilation.**

7.1 Installation

VARNING! Risk för personskador!
Personer kan ramla ned i det öppna schaktet och skada sig allvarligt.
- **Täck alltid över det installerade plastschaktet med ett lämpligt Wilo-schaktlock som är anpassat för ändamålet.**
- **Se till att ha ett Wilo-schaktlock i beredskap när installationen påbörjas.**

OBSERVERA! Risk för materiella skador!
Felaktig installation kan leda till materialskador.
- **Endast behörig personal får installera produkten!**
- **Installera och kontrollera pumpstationen enligt gällande riktlinjer, t.ex. EN 1610 (installation och kontroll av avloppsledningar och kanaler)!**
- **Följ nationella och regionala bestämmelser!**
- **Observera tillbehörens monterings- och driftsinstruktioner!**

NOTERA:
Om utetemperaturen ligger under 0 °C under en längre tid finns det risk för frost i schaktet, särskilt vid begränsad eller avbruten användning.
- I sådana fall ska lämpliga isoleringsåtgärder vidtas på plats ovanför schaktlocket.
- Om schaktet inte ska användas rekommenderar vi att schaktet och tryckledningen töms helt.

7.1.1 Schaktinstallation

Välj en lämplig plats (fig. 1/fig. 2).
- Observera det nödvändiga gropdjupet H + X –Y:
  H: Plastschaktets höjd,
  X: Sandbäddsdjup, X_{min} = 200 mm,
  Y: Max. förkortning av plastschaktet.
- Ta hänsyn till tilloppsanslutningens, tryckutgångens och avluftningsanslutningens position.
- Ta hänsyn till djupet (mått B) på tilloppsanslutningen och tilloppsledningens lutning. Vid en förkortning av plastschaktet minskar tilloppets djup (mått B) med måttet Y.

Förkorta schaktet
- Om schaktet ska förkortas av får följande förkortningsvärden inte överskridas (fig.1):
  – WS830E/1800: 100 mm
  – WS830E/2500: 300 mm
- Schaktet ska förkortas av med lämpligt verktyg och med ett rakt snitt så att samma avslutningskant uppstår som på ett ursprungligt schakt, annars kan inte schaktlocket monteras. När schaktet har sågats av ska snittytan jämnas till så ingen gradbildning el. liknande finns kvar.
- Observera pumpens och nivåregleringens kabellängd så att pumpen och nivåregleringen kan lyftas ur schaktet.
- Ha schaktlocket till hands

OBSERVERA! Risk för materiella skador!
Om plastschaktet förkortas finns det en risk för frostskador på tryckutloppsledningen. Ta hänsyn till frostdjupet (fig. 2, mått A)!

Gräv gropen (fig. 2).
- Gräv en grop med djupet (H + X – Y),
  X_{min} = 200 mm.
  Gropen ska ha en bottendiameter som är 2 m större än schaktet. Följ gällande bestämmelser om markarbeten/anläggnings- och vägbygge (lutningsvinkel, dämning). Om grundvattennivån kräver det ska gropen skyddas med en grundvattenavsänkning.

- Sandbäddsskikt (fig. 2, pos. 15; icke kohesionsjord, kornstorlek 0–32 mm, utan vassa beståndsdelar, skapa ett minimidjup på X_{min} = 200 mm) och komprimera i jämnt plan tills ett gropdjup (= H – Y) har uppnåtts.

Sätt ner plastschaktet (fig. 2).
- Förbered tilloppsledningen, avluftningsledningen och tryckutloppsledningen på plats.
- Sätt ner plastschaktet i gropen (ta bort transportfötterna) och skaka det så att det står jämnt (fig. 2, mått ca 100 mm).
- Justera tillopps-, luftnings- och tryckutgångsanslutningarna så att de passar de installerade rörledningarna på platsen.
- Se till att plastschaktets och schaktlockets (pos. 6) riktning och läge stämmer i förhållande till marknivån och justera vid behov.
- Anslut tilloppsledning, luftningsledning och tryckutloppsledning.

Anslut rören.
- Stick in tilloppsledningen med lutning mot plastschaktet med hjälp av glidmedel i tilloppsanslutningen med tätning (fig. 3, pos. 3). Insticksdjup = ca 50 mm.
- Såga av botten till den valda luftningsstutsen ca 15–20 mm (fig. 4).
- Stick in luftningsledningen med lutning mot plastschaktet med hjälp av glidmedel i luftningsanslutningen med tätning.

NOTERA:
Dra in ett dragband i luftnings-/kabelgenomföringsröret för att underlätta dragningen av anslutningsledningarna (pump/nivåreglering).

- Anslut tryckledningen med klämskruv (fig. 2, pos. 13) eller svetsad muff till tryckutgången och dra den frostsäkert.
- Montera och dra alla ledningar utan spänningar.
- Gör en täthetskontroll enligt gällande bestämmelser.

Fyll gropen.
- Fyll gropen skiktvis (max. 300 mm djupa skikt) med icke kohesionsjord runt om i samma höjd (sand/grus utan vassa beståndsdelar, kornstorlek 0–32 mm) och komprimera professionellt (97 % enkel proctordensitet). Se till att plastschaktet behåller sitt lodräta läge och inte deformeras!
  Se till att schaktet stannar i rätt läge och inte trängs upp när gropen fylls. Vid behov ska schaktet fyllas med vatten innan fyllningen läggs i och komprimeras.
- Om den omliggande naturliga jorden består av kohesionsjord kan fyllningens översta skikt (ca 0,5 m tjockt) fyllas och komprimeras med detta material (max. kornstorlek 20 mm) för att bättre passa till omgivningen.

Montera pumpen (fig. 2).
Följ anvisningarna i pumpens monterings- och skötselanvisning!
- Avlägsna grov smuts från plastschaktet.
- Skruva fast pumpen (pos. 10) och tryckledningen (pos. 2) utanför plastschaktet med det medföljande monteringsmaterialet.

NOTERA:
Om pumpen MTC40 används måste man kontrollera att skruvförbandet sitter fast i pumpflänsen och inte kan glida.

- Fäst pumpkabeln vid tryckledningens vågräta del med den medföljande kabelbindaren. Kabeln ska dras från pumpen till kabelbindaren med lätt spänning och utan att hänga (fig. 5).
- Kontrollera att kedjan är korrekt placerad på tryckrörets upphängning och korrigera vid behov i enlighet med fig. 6.
  Pumpen får endast ha en lätt lutning i riktning mot kopplingen/traversen hängande på kedjan.

NOTERA:
Om pumpen MTS 40 används måste pumpens stödbultar (pumpfötter) under pumphuset tas bort.

OBSERVERA! Risk för materiella skador!
Om stödbultarna (pumpfötterna) inte tas bort kan det leda till driftstörningar och skador på schaktväggen.
Partiklar i pumpmediet kan samlas runt stödbultarna (pumpfötterna) och hindra inloppet till insugningsområdet och pumpens skärverk. Pumpens insugningsområde och skärverk måste hållas fria från avlagringar.

- Stäng avstängningsarmaturen (pos. 12) med manöverspaken (pos. 12a) (handtaget har en 90°-position till rörledningen, fig. 7).
- Sänk ned pumpen och tryckledningen i schaktet med en kedja (pos. 5, följ den separata bruksanvisningen till kedjan). För in styrremsorna av gummi (pos. 9) i pumptryckledningen (pos. 2) kopplingsdel (pos. 2c) (fig. 8) och sänk ned pumpen med tryckledningen på styrremsorna (pos. 9) i övervattenskopplingen (pos. 8) tills kopplingsdelarna har kopplats in i varandra fullständigt. Var försiktig när pumpen sänks ned så att den inte fastnar på schaktinstallationerna.

NOTERA:
Om pumpen MTC 32F39...55 används måste pumpen (pos. 10) med tryckledning (pos. 2) vridas med ca 90° i sidled för att den ska kunna föras förbi traversen (pos. 8). När traversen (pos. 8) har passerats måste pumpen (pos. 10) vridas tillbaka i monteringsriktningen.

- Medan pumpen (pos. 10) släpps ned ska styrremsorna (pos. 9) vara lätt spända så att den inte

hänger och så att kopplingsdelarna har kontakt med varandra.
- Efter inkopplingen: Kontrollera att pumpen hänger fritt och på tillräckligt långt avstånd från schaktväggen och att den inte kan komma emot denna.
- Häng kedjan (pos. 5) och styrremsorna (pos. 9) på kedjekroken (pos. 16).

OBSERVERA! Risk för materiella skador!
Felaktig hantering av pumpen kan leda till skador. Pumpen får endast hängas på den monterade tryckledningen med kedjan och aldrig på anslutningskabeln.

Installation av nivåreglering
Observera nivåregleringens monterings- och driftsinstruktioner!
- Häng nivåregleringen ovanifrån i traversens hål (fig. 9).
- Inställning av kopplingsnivån (fig. 2):
  - Kopplingsnivå "ON" = motorhusets överkant
  - Urkopplingsnivå "OFF" = motorhusets underkant

NOTERA:
Kontrollera vilket driftsätt som är tillåtet för ej nedsänkt drift. Vid S2- eller S3-drift måste de gällande drift- och stilleståndstiderna observeras vid inställning av nivåregleringen.

- Om en separat flottörbrytare används ska den fästas på en lodrät tryckledning (pos. 2) med kabelbindare. Se till att flottörbrytaren kan röra sig fritt, den får inte stöta emot schaktväggen eller pumpen!
- Om en nivåsensor används ska denna hängas ned i traversen (fig. 9) ovanifrån med de medföljande fästtillbehören. Justera längden på den nedhängande kabeln efter kopplingsnivåerna. Nivåsensorn får inte ligga på botten!
- Om ett dynamiskt trycksystem används ska detta hängas i traversen (fig. 9) ovanifrån med det medföljande fästmaterialet. Justera längden på den nedhängande slangen efter kopplingsnivåerna. Det dynamiska trycksystemet får inte ligga på botten!

Installera ledningar och anslutningskablar.
- Dra anslutningskabeln från pumpen och nivåregleringen till styrdonet genom kabelgenomföringsanslutningen (fig. 2, pos. 4).
  Observera tillräcklig kabellängd för pumpen och nivåregleringen så att pumpen och nivåregleringen kan lyftas ur schaktet.
- Häng alla ledningar och anslutningskablar (inte slangkopplingen!) över kedjekroken (pos. 16). Bind vid behov samman med den medföljande kabelbindaren så att inget hamnar i mediet eller i pumpens sugmun. Ledningarna får inte klämmas ihop eller vikas, undvik vassa kanter!

Avslutande arbeten
- Rengör plastschaktet och tilloppsledningarna invändigt från grov smuts.

7.1.2 Installation av schaktlocket
Använd endast passande Wilo-schaktlock eftersom de är avsedda för plastschaktet och ger optimal säkerhet!

VARNING! Risk för personskador!
Personer kan ramla ned i det öppna schaktet och skada sig allvarligt. Håll alltid schaktet stängt och se till att schaktlocket sitter fast ordentligt!

Betonglock som går att gå på, med ram för klass A15, DIN EN 124 (tillbehör)
- Lägg på locket med ramen så att det ligger rätt i fästspåret på WS 830.
- Kontrollera att schaktlocket sitter fast ordentligt.

PE-schaktlock som går att gå på (tillbehör)
- Lägg på locket så att det ligger rätt i fästspåret på WS 830.
- Lås PE-schaktlocket med de två låsen (M10) så att ingen obehörig kan öppna locket!
- Kontrollera att schaktlocket sitter fast ordentligt.

7.2 Elektrisk anslutning

FARA! Livsfara!
Vid felaktig elektrisk anslutning finns det risk för livsfarliga stötar.
- **Låt endast auktoriserade elektriker utföra arbeten på elektriska apparater.**
- **Observera monterings- och skötselanvisningarna för pumpar, nivåreglering och andra tillbehör!**
- Nätanslutningens strömtyp och spänning måste motsvara uppgifterna på pumpens typskylt
- Planera för nätsidig säkring liksom jordfelsbrytare med en utlösningsström som motsvarar gällande föreskrifter.
- Kontrollera om kabeländarna på pumpanslutningskabeln och nivåregleringen ligger rätt och anslut dem enligt märkningen på uttagslisten i elkopplaren.
- Jorda pumparna/anläggningen enligt föreskrifterna.
- Ordna med potentialutjämning enligt gällande föreskrifter (fig. 9).
- Om pumpar i trefasströmutförande används måste ett högergående rotationsfält finnas tillgängligt.

8 Idrifttagning och drift
Vi rekommenderar att Wilos kundtjänst tar anläggningen i drift.

8.1 Kontroll av anläggningen

OBSERVERA! Risk för materiella skador!
Smuts och fasta partiklar samt felaktig drift kan leda till skador på pumpstationen eller separata komponenter.

- **Rengör hela pumpstationen från smuts och särskilt fasta partiklar innan den tas i drift.**
- **Observera monterings- och skötselanvisningarna för pump, elkopplare, nivåreglering och andra tillbehör!**

Anläggningen får endast tas i drift om den installerats enligt denna monterings- och skötselanvisning, alla säkerhetsåtgärder vidtagits och gällande säkerhetsbestämmelser, VDE-bestämmelser samt lokala bestämmelser uppfyllts.
Kontrollera att alla nödvändiga komponenter och anslutningar finns och är korrekt utförda (tillopp, tryckledningen med avstängningsarmatur, avluftning, elektrisk anslutning).

8.2 Drift

Utför följande steg för att ta anläggningen i drift:

- Öppna schaktlocket.
- Öppna avstängningsarmaturen (fig. 2, pos. 12) i tryckledningen fullständigt (vrid manöverspakens handtag i riktning mot rörledningen, fig. 7).
- Kontrollera att pumpen och rörledningarna sitter fast och är trycktäta.
- Ta pumpen, nivåregleringen och övriga tillbehör i drift.
- Fyll anläggningen via det anslutna tilloppet.
- Kontrollera anläggningens funktion (testkörning): Kör minst två till-/frånkopplingscykler under uppsyn och kontrollera att pumpen fungerar felfritt samt att nivåregleringen är rätt inställd.
  Korrigera nivåregleringen om tilloppsledningen däms upp och skapar problem i den anslutna VVS-utrustningen (toalett, dusch...) eller om kopplingsnivån avviker från uppgifterna i 7.1.1.
- Montera schaktlocket och se till att det sitter fast ordentligt.
- Anläggningen är driftsklar

8.3 Urdrifttagning

Vid underhåll eller demontering måste anläggningen tas ur drift.

VARNING!Risk för brännskador!
Beroende på anläggningens driftläge kan pumpen bli mycket het. Risk för brännskador vid beröring av pumpen.
Låt anläggningen och pumpen svalna.

Demontering

Demontering får bara utföras av fackpersonal!

- Gör anläggningen spänningsfri och säkra den mot otillbörlig återinkoppling.
- Ta bort schaktlocket.
- Evakuera trycket innan arbeten på tryckförande delar utförs.
- Stäng avstängningsarmaturen (fig. 2, pos. 12).
- Om pumpen (fig. 2, pos. 10) ska demonteras ska kedjan (pos. 5) som finns i schaktet användas.
- Lossa styrremsorna (pos. 9) från kedjekroken (pos. 16). Lyft långsamt ut pumpen (pos. 10) med tryckledningen (pos. 2) ur kopplingen. För bort pumpen med tryckledning från traversen (pos. 8) till den motsatta schaktväggen omedelbart efter frånkopplingen så att pumpen inte fastnar under traversen.

NOTERA:
Om MTC 32F39...55 används ska pumpen med tryckledning vridas med 90° direkt efter frånkopplingen och föras längs den motsatta schaktväggen.

- Häng tillbaka styrremsorna av gummi (pos. 9) på kedjekroken (pos. 16) efter utförandet ur kopplingsdelens (pos. 2c) pumptryckledning (pos. 2).

FARA! Infektionsrisk!
Om pumpen eller delar av anläggningen ska skickas in för reparation måste en använd pump tömmas och rengöras före transporten (av hygieniska skäl). Dessutom måste alla delar som man kan komma i kontakt med desinficeras (med spray). Delarna måste packas tätt i slitstarka, tillräckligt stora plastsäckar så att inget kan rinna ut. Skicka sedan in delarna omgående med instruerad speditör.

Vid längre driftavbrott rekommenderar vi att anläggningen kontrolleras med avseende på smuts och i så fall rengörs.

9 Underhåll

Underhålls-, reparations- och rengöringsarbeten får endast utföras av kvalificerad fackpersonal.

FARA! Livsfara!
Personer som utför arbeten på elektriska apparater kan drabbas av livsfarliga stötar.

- **Vid alla underhålls- och reparationsarbeten ska anläggningen göras spänningsfri och säkras mot obefogad återinkoppling.**
- **Endast behörig elektriker får utföra arbeten på anläggningens eldel.**

FARA! Hälsorisker!
Giftiga eller hälsofarliga ämnen i schakt för avloppsvatten kan leda till infektioner eller kvävning.

- **Uppställningsplatsen måste vara väl ventilerad innan underhåll utförs.**
- **För att förebygga infektionsrisk vid underhållsarbeten är det viktigt att korrekt skyddsutrustning används.**
- **Vid arbeten på schakten måste en medhjälpare finnas till hands.**
- **Explosionsrisk vid öppning (ha inte öppen eld i närheten)!**

- **Observera monterings- och skötselanvisningarna för pump, elkopplare, nivåreglering och andra tillbehör!**

  Läs kapitlet ”Urdrifttagning” före underhåll och reparation.
  Driftsledaren ska sörja för att alla underhålls-, inspektions- och monteringsarbeten utförs av auktoriserad och kvalificerad fackpersonal som är väl förtrogen med informationen i monterings- och skötselanvisningen.
- Vi rekommenderar att anläggningens underhåll sköts av yrkespersonal enligt EN 12056-4. Tidsintervallen får inte överstiga
  - tre månader vid drift i näringsfastigheter
  - sex månader vid anläggningar i flerfamiljshus
  - ett år vid anläggningar i enfamiljshus
- Ett underhållsprotokoll ska fyllas i.

NOTERA:
Genom att sammanställa ett underhållsschema kan man minimera underhållsarbeten, undvika dyra reparationer och säkra en störningsfri anläggningsdrift. För idrifttagnings- och underhållsarbeten står Wilos kundtjänst till förfogande.

Efter underhåll och reparation ska anläggningen monteras och anslutas enligt kapitlet ”Installation och elektrisk anslutning”. Tillkoppla anläggningen enligt kapitlet ”Idrifttagning”.

10 Problem, orsaker och åtgärder

Problem får endast åtgärdas av kvalificerad fackpersonal! Observera säkerhetsanvisningarna i kapitlet ”Underhåll”.

- Observera monterings- och skötselanvisningarna för pumpar, nivåreglering och andra tillbehör!
- Om driftstörningen inte kan åtgärdas ska du vända dig till en auktoriserad fackman eller till Wilos närmaste kundtjänstkontor eller representant för tillverkaren.

11 Reservdelar

Reservdelsbeställning ska göras via lokala fackmän och/eller Wilos kundtjänst. För en smidig orderhantering ber vi dig att ange samtliga data på typskylten vid varje beställning.

12 Hantering

När produkten hanteras korrekt undviks miljöskador och hälsorisker.

1. Ta hjälp av kommunens avfallshantering när produkten eller delar därav ska skrotas.
2. Mer information om korrekt skrotning finns hos kommunen eller där produkten köpts.

Tekniska ändringar förbehålles!

1 Yleistä

1.1 Tietoja tästä käyttöohjeesta

Alkuperäisen käyttöohjeen kieli on saksa. Kaikki muunkieliset käyttöohjeet ovat käännöksiä alkuperäisestä käyttöohjeesta.
Asennus- ja käyttöohje kuuluu laitteen toimitukseen. Ohjetta on aina säilytettävä laitteen välittömässä läheisyydessä. Ohjeiden huolellinen noudattaminen on edellytys laitteen määräystenmukaiselle käytölle ja oikealle käyttötavalle.
Asennus- ja käyttöohje vastaa tuotteen rakennetta ja sen perusteena olevia, painohetkellä voimassa olleita turvallisuusteknisiä määräyksiä ja normeja.

1.2 EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Kopio vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta kuuluu tähän käyttöohjeeseen.
Tämä vakuutus lakkaa olemasta voimasta, mikäli siinä mainittuihin rakenteisiin tehdään teknisiä muutoksia sopimatta asiasta valmistajan kanssa tai mikäli käyttöohjeessa esitettyjä tuotteen/henkilöstön turvallisuutta koskevia tietoja ei noudateta.

2 Turvallisuus

Tämä käyttöohje sisältää tärkeitä ohjeita, joita on noudatettava laitteen asennuksessa, käytössä ja huollossa. Sen vuoksi asentajan ja vastuullisten työntekijöiden / ylläpitäjän on ehdottomasti luettava tämä käyttöohje ennen asennusta ja käyttöönottoa.
Tässä pääkohdassa esitettyjen yleisten turvallisuusohjeiden lisäksi on noudatettava myös seuraavissa pääkohdissa varoitussymboleilla merkittyjä erityisiä turvallisuusohjeita.

2.1 Ohjeiden tunnusmerkintä käyttöohjeessa

Symbolit:
Yleinen varoitussymboli

Sähköjännitteen varoitussymboli

HUOMAUTUS:...

Huomiosanat:

VAARA!
Äkillinen vaaratilanne.
Varoituksen huomiotta jättäminen aiheuttaa kuolemaan tai vakavan loukkaantumisen.

VAROITUS!
Käyttäjä saattaa loukkaantua (vakavasti). Varoitus-sana tarkoittaa, että seurauksena on todennäköisesti (vakavia) henkilövahinkoja, jos varoitusta ei noudateta.

HUOMIO!
Vaarana on, että pumppu/järjestelmä vaurioituu. 'Huomio' muistuttaa mahdollisista tuotevahingoista, jotka aiheutuvat ohjeen huomiottajättämisestä.

HUOMAUTUS:
Laitteen käsittelyyn liittyvä hyödyllinen ohje. Myös mahdollisesti esiintyvistä ongelmista mainitaan.

Suoraan tuotteeseen kiinnitettyjä ohjeita, kuten
- pyörimissuunnan nuoli
- liitäntöjen merkinnät
- tyyppikilpi
- varoitustarrat

täytyy ehdottomasti noudattaa. Näiden huomautusten tulee olla täydellisesti luettavassa kunnossa.

2.2 Henkilöstön pätevyys

Asennus-, käyttö- ja huoltohenkilöstöllä täytyy olla näiden töiden edellyttämä pätevyys. Ylläpitäjän täytyy varmistaa henkilöstön vastuualue, työtehtävät ja valvonta. Jos henkilöstöllä ei ole tarvittavia tietoja, heille on annettava koulutus ja opastus. Tarpeen vaatiessa ne voi antaa tuotteen valmistaja ylläpitäjän toimeksiannosta.

2.3 Turvallisuusohjeiden noudattamatta jättämisestä aiheutuvat vaarat

Turvallisuusohjeiden noudattamatta jättämien saattaa aiheuttaa vaaratilanteita ihmisille, ympäristölle ja tuotteelle/järjestelmälle. Turvallisuusohjeiden huomiotta jättämisen seurauksena asiakas menettää oikeuden vahingonkorvauksiin. Ohjeiden huomiotta jättäminen saattaa aiheuttaa esimerkiksi seuraavia vaaratilanteita:
- henkilöiden joutuminen vaaraan sähkön, mekaanisten toimintojen tai bakteerien vaikutuksen vuoksi
- ympäristön joutuminen vaaraan vaarallisten aineiden vuodon johdosta
- omaisuusvahinkoja
- tuotteen tai laitteiston tärkeät toiminnot eivät toimi
- ohjeenmukaisten huolto- ja korjausmenetelmien epäonnistuminen

2.4 Työskentely turvallisuustekijöistä tietoisena

Tässä käyttöohjeessa mainittuja turvaohjeita, voimassaolevia maankohtaisia tapaturmantorjuntamääräyksiä sekä mahdollisia ylläpitäjän yrityksen sisäisiä työ-, käyttö- ja turvaohjeita on noudatettava.

2.5 Ylläpitäjää koskevat turvallisuusohjeet

Tätä laitetta ei ole tarkoitettu sellaisten henkilöiden (lapset mukaanlukien) käytettäväksi, joiden fyysisissä, aistihavaintoja koskevissa ta henkisissä kyvyissä on rajoitteita tai joilta puuttuu kokemusta ja/tai tietämystä, paitsi siinä tapauksessa, että heidän turvallisuudestaan vastuussa oleva

henkilö valvoo heitä tai he ovat saaneet häneltä ohjeet siitä, miten laitetta pitää käyttää.
On valvottava, että lapset eivät pääse leikkimään laitteella.
- Jos kuumat tai kylmät tuotteen/järjestelmän osat aiheuttavat vaaratilanteita, ne on asiakkaan suojattava kosketusta vastaan.
- Liikkuvien osien (esim. kytkin) kosketussuojaa ei saa poistaa käytössä olevasta tuotteesta.
- Vaarallisten (esim. räjähtävien, myrkyllisten, kuumien) pumpattavien aineiden vuodot (esim. akselitiivisteen kohdalla) täytyy johtaa pois siten, että ihmisille tai ympäristölle ei aiheudu vaaraa. Maakohtaista lainsäädäntöä on noudatettava.
- Sähköenergian aiheuttamat vaaratilanteet on estettävä. Paikallisia tai yleisiä määräyksiä sekä paikallisten energianhuoltoyhtiöiden määräyksiä on noudatettava.

2.6 Turvallisuusohjeet asennus- ja huoltotöitä varten

Ylläpitäjän on huolehdittava siitä, että kaikki asennus- ja huoltotyöt suorittaa valtuutettu ja pätevä ammattihenkilöstö, joka on etukäteen hankkinut tarvittavat tiedot perehtymällä käyttöohjeeseen.
Tuotetta/laitteistoa koskevat työt saa suorittaa vain niiden ollessa pysäytettynä. Tuote/laitteisto on ehdottomasti pysäytettävä sillä tavalla, kuin asennus- ja käyttöohjeessa on kerrottu.
Välittömästi töiden lopettamisen jälkeen täytyy kaikki turva- ja suojalaitteet kiinnittää takaisin paikoilleen ja kytkeä toimintaan.

2.7 Omavaltaiset muutokset ja varaosien valmistaminen

Omavaltaiset muutokset ja varaosian valmistaminen vaarantaa tuotteen/henkilöstön turvallisuuden ja mitätöi valmistajan turvallisuudesta antamat vakuutukset.
Muutoksia tuotteeseen saa tehdä ainoastaan valmistajan erityisellä luvalla. Alkuperäiset varaosat ja valmistajan hyväksymät tarvikkeet edistävät turvallisuutta. Muiden osien käyttö mitätöi valmistajan vastuun käytöstä aiheutuvista seurauksista.

2.8 Luvattomat käyttötavat

Toimitetun tuotteen käyttövarmuus on taattu vain määräystenmukaisessa käytössä käyttöohjeen kappaleen 4 mukaisesti. Luettelossa tai tietolomakkeella ilmoitettuja raja-arvoja ei saa missään tapauksessa ylittää tai alittaa.

3 Kuljetus ja välivarastointi

Laitteisto ja yksittäiset komponentit toimitetaan kuormalavalla.
Heti tuotteen vastaanoton jälkeen:
- Tarkasta, onko tuotteessa kuljetusvaurioita.
- Jos kuljetusvaurioita todetaan, on vastaavien määräaikojen puitteissa ryhdyttävä toimenpiteisiin kuljetusliikkeen suhteen.

HUOMIO! Esinevahinkojen vaara!
Epäasianmukainen kuljetus tai välivarastointi voi johtaa omaisuusvahinkoihin tuotteessa!
- **Kuljeta laitetta ainoastaan kuormalavalla ja käytä vain hyväksyttyjä kuormankiinnitysvälineitä.**
- **Kiinnitä kuljetuksessa huomiota vakaaseen paikallaan pysymiseen ja mekaanisiin vaurioihin.**
- **Tuote on varastoitava asennukseen saakka kuivaan,-suoralta auringonvalolta suojattuun paikkaan kuormalavalle sijoitettuna.**

4 Määräystenmukainen käyttö

Wilo-DrainLift WS 830 toimii yhdessä tyhjennyspumpun kanssa ulostepitoisen jäteveden pumppaamona kotitalouksissa. Käyttöalueena on padotuskorkeuden alapuolella olevien rakennusten ja tonttien keruupisteiden tyhjentäminen, joista jätevesi ei pääse luonnollista valumaa käyttäen virtaamaan yleiseen viemäriverkostoon.
Seuraavia aineita ei saa johtaa sisään:
- räjähtäviä ja haitallisia aineita kuten kiinteitä aineita, soraa tms., tuhkaa, jätteitä, lasia, hiekkaa, kipsiä, sementtiä, kalkkia, laastia, kuituaineta, tekstiilejä, paperipyyhkeitä, vaippoja, pahvia, paksua paperia, keinohartsia, tervaa, keittiöjätteitä, rasvoja, öljyjä, teurasjätteitä, eläinorganismin hävitysjätteitä ja eläintenpidosta syntyviä jätteitä (lantavesi...)
- myrkyllisiä ja syövyttäviä aineita kuten raskasmetalleja, biosidejä, kasviensuojeluaineita, happoja, emäksiä, suoloja, puhdistus-, desinfiointi-, huuhtelu- tai pesuaineita kohtuuttoman suurina määrinä eikä aineita, jotka muodostavat vaahtoa kohtuuttomassa määrin, uima-altaiden vesiä (Saksassa DIN 1986-3).

Jos tulee rasvapitoista jätevettä, on käytettävä rasvanerotinta!

HUOMAUTUS:
Normin EN12056-1 mukaan järjestelmään ei saa johtaa jätevettä sellaisista tyhjennyskohteista, jotka ovat padotuskorkeuden yläpuolella ja joiden vedenpoisto voidaan tehdä vapaan vieton avulla.

HUOMAUTUS:
Asennuksessa ja käytössä on ehdottomasti noudatettava kansallisia ja paikallisia normeja ja määräyksiä.

VAARA!Räjähdysvaara!
Ulostepitoinen jätevesi voi johtaa kaasujen kerääntymiseen kokoomasäiliöissä, jolloin kaasut voivat syttyä epäasianmukaisen asennuksen ja käytön johdosta.
- **Kun järjestelmää käytetään ulostepitoisen jäteveden käsittelyyn, on noudatettava voimassa olevia räjähdysturvallisuutta koskevia määräyksiä.**

VAROITUS! Terveydellinen vaara!
Säiliöpumppaamo ei sovi siinä käytettyjen materiaalien takia käyttöveden kuljetukseen!

- **Jäteveden kanssa kosketuksiin joutuminen merkitsee terveydellistä vaaraa.**
- **Pumppaamoa ei saa käyttää sisätiloissa.**

HUOMIO! Esinevahinkojen vaara!
Kiellettyjen aineiden johtaminen järjestelmään voi vahingoittaa tuotetta.

- **Älä koskaan johda järjestelmään kiinteitä aineita, kuituaineita, tervaa, hiekkaa, sementtiä, tuhkaa, karkeaa paperia, paperisia käsipyyhkeitä, pahvia, soraa tai soramaisia aineita, jätteitä, teurasjätteitä, rasvoja tai öljyjä! ! Jos tulee rasvapitoista jätevettä, on käytettävä rasvanerotinta!**
- **Tuotteen kielletyt käyttötavat ja ylikuormittaminen aiheuttavat tuotteelle vahinkoja.**
- **Suurimman mahdollisen tulovirtauksen tulee aina olla pienempi kuin pumpun virtaama asianomaisessa käyttöpisteessä.**

Määräystenmukaiseen käyttöön kuuluu myös tämän käyttöohjeen noudattaminen.
Kaikki muu käyttö on määräystenvastaista käyttöä.

5 Tuotetiedot

5.1 Tyyppiavain

Esimerkki: WS 830 E/1800	
WS	Mallisarja: **W**ilo-säiliöpumppaamo **S**ynteettinen
830	Pumpun säiliön halkaisija [mm]
E	E = peruskuormapumppuasema
1800	Kaivon korkeus [mm]

5.2 Tekniset tiedot		Huomautus
Suurin sallittu paine paineputkessa	10 bar	
Paineputkiliitäntä:	DN 40	PE-putki, liitäntä puristusruuviliitoksella/hitsausmuhvilla
Tuloliitäntä:	DN 150	
Ilmausliitäntä / kaapelin läpivienti	DN 100	
Sallittu ph-arvo:	> 6	
Ympäristön sallittu lämpötila maks.	20°C	Maaperä alle 0,5 m syvyys
korkein sallittu pohjaveden korkeus:	kaivon yläreunaan asti	
patotilavuus	Ks. tietolehti/tuoteluettelo	
sopivat pumpputyypit	Ks. tietolehti/tuoteluettelo	
sopiva WILO-kaivonkansi	Ks. tuoteluettelo/ks. lisävarusteet	Noudata normin EN 124 mukaista käyttöaluetta!

5.3 Mitat

Päämitat näkyvät mittapiirroksesta (kuva 1)
mm:inä, lisätietoja ks. tietolehti/tuoteluettelo

Tyyppi	H	A	B	C	D
			[mm]		
WS 830 E/1800	1820	835	1200	750	250
WS 830 E/2500	2485	1535	1900	1450	950

5.4 Toimituksen sisältö

- Wilo-DrainLift WS 830kokonaan putkitettuna, koostuen seuraavista komponenteista (Fig. 2):

1 Muovikaivo
2 Pumpun paineputki
2a 90°-kuulatakaiskuventtiili
2b Laippanippa
2c Paineputken kytkentäkappale
3 2 tuloliitäntää DN 150, toinen tiivisteellä varustettuna
4 Ilmanpoisto-/kaapeliputken liitäntä
5 Pumpun asennuksen/purkamisen ketju
8 traverssi vedenpäällisellä kytkimellä
9 Ohjauskappale pumpun asennukseen
11 Paineenpoistoputki
12 Sulkuventtiili
12a Sulkuventtiilin käyttövipu

- Pumpun asennusmateriaali
- Asennus- ja käyttöohje

HUOMAUTUS:
Jotta pumppaamo voidaan ottaa käyttöön, tarvitaan lisävarusteet, jotka on tilattava erikseen (ks. kohta ”Lisävarusteet”).

5.5 Lisävarusteet

13 Puristusruuviliitos PE-paineputkeen liittämistä varten (ks. tuoteluettelo)
6 Astumisen kestävä PE-kaivonkansi
6 Astumisen kestävä betonisuojus ja runko luokkaa A 15 varten
7 Patopainejärjestelmä, paineilmajärjestelmä tai tasoanturi
10 Silppuripumppu (esim. Wilo-Drain MTS 40)

- Säätölaite, patopainejärjestelmään, paineilmajärjestelmään tai tasoanturiin yhdistettävä
- Zener-suojadiodit
- Hälytyslaite
- Tuloliitäntä DN 150 reikäsahalla ja tiivisteellä
  Lisätietoja ks. tuoteluettelo.

5.6 Liitettävät pumput

Seuraavat pumput voidaan asentaa kaivoon:

- MTC 32
- MTC 40
- MTS 40

6 Kuvaus ja käyttö

6.1 Kuvaus (kuva 2)

Wilo-DrainLift WS 830 koostuu PE-HD-muovista valmistetusta kaivosta (kohta 1), jonka pinta on voimakkaasti rivoitettu. Rivoituksen ansiosta muovikaivo pitää hyvin muotonsa, ja rivat ankkuroivat sen maaperään, ettei se nouse ylös. Muovikaivossa on 2 tuloliitäntää (kohta 3) ja 4 liitäntäyhdettä ilmaus-/kaapeliputkelle (kohta 4).
Wilo-DrainLift WS 830 on varustettu vakiovarusteena sisäisellä suojaputkistolla silppuripumppun liittämistä varten (kohta 10, pumppu ei kuulu toimituksen sisältöön).
Jotta sitä voidaan käyttää pumppaamona, tarvitaan muita lisävarusteita (vert. 5.5 Lisävarusteet).

6.2 Toiminto (kuva 2)

Pumppaamo toimii yhdessä pumpun (kohta 10, Lisävarusteet) ja tasonsäätöjärjestelmän kanssa (kohta 7, Lisävarusteet, tarvitaan pumpputyypistä riippuen) täysin automaattisesti. Tuloliitännän (kohta 3) kautta jätevesi kerääntyy ensin muovikaivoon (kohta 1). Kun kerääntynyt jätevesi saavuttaa päällekytkentätason, tasonsäätöjärjestelmä kytkee pumpun päälle. Pumppu kuljettaa jäteveden sisäisen paineputken (kohta 2) ja painepoiston (kohta 11) kautta rakennepuoleiseen paineputkeen. Kun vedenpinta laskee kaivossa, tasonsäätöjärjestelmä kytkee pumpun pois päältä säädetyn ajan kuluttua tai poiskytkentätason saavuttamisen jälkeen (tasonsäätöjärjestelmästä riippuen).
Takaiskuventtiili (kohta 2a) paineputkessa estää, ettei jätevesi pääse valumaan takaisin rakennepuoleisesta paineputkesta.

7 Asennus ja sähköliitäntä

Asennusta koskevien ohjeiden huomiotta jättäminen saattaa tuotteen/työntekijät vaaraan, ja mitätöi turvallisuudesta annetut vakuutukset.

VAARA! Hengenvaara!
Asiantuntematon asennus ja asiantuntemattomasti tehty sähköliitäntä voivat olla hengenvaarallisia!
- **Asennuksen ja sähköliitännän saa antaa ainoastaan ammattitaitoisen henkilökunnan tehtäväksi voimassaolevia määräyksiä noudattaen!**
- **Tapaturmantorjuntamääräyksiä on noudatettava!**

VAARA! Tukehtumisvaara!
Myrkylliset tai terveydelle haitalliset aineet jätevesikaivoissa voivat aiheuttaa infektioita tai johtaa tukehtumiseen!
- **Kaivojen töiden yhteydessä pitää paikalla olla varmuuden vuoksi vielä toinen henkilö.**
- **On huolehdittava kaivon ja ympäristön riittävästä tuuletuksesta.**

7.1 Asennus

VAROITUS! Loukkaantumisvaara!
Henkilöt voivat pudota avoimeen kaivoon ja loukkaantua vakavasti.
- **Asennettu muovikaivo on aina suljettava tarkoitukseen sopivalla WILO-kaivonkannella.**
- **WILO-kaivonkannen on oltava käytettävissä asennuksen alkaessa.**

HUOMIO! Esinevahinkojen vaara!
Virheellinen asennus voi johtaa esinevahinkoihin!
- **Asennuksen saa antaa vain ammattihenkilökunnan suoritettavaksi!**
- **Pumppaamo on asennettava ja tarkastettava tätä koskevien direktiivien, esim. EN 1610 (jätevesiputkien ja kanavien asentaminen ja tarkastaminen), mukaisesti!**
- **Maakohtaisia ja paikallisia määräyksiä on noudatettava!**
- **Lisävarusteiden asennus- ja käyttöohjeita on noudatettava!**

HUOMAUTUS:
Kun ulkoläpötilat ovat pitkään alle 0 °C, erityisesti silloin kun käyttö on vähäistä tai ei ole lainkaan käyttöä, kaivo on vaarassa jäähtyä riittämättömän vedenvaihdon takia.
- Tässä tapauksessa on paikan päällä tehtävä vastaavat eristystoimenpiteet kaivonkannen yläpuolella olevalla alueella.
- Jos kaivoa ei käytetä lainkaan, suosittelemme kaivon täydellistä tyhjentämistä ja paineputkea.

7.1.1 Kaivon asennus

Valitse kaivon asennukselle sopiva paikka (Fig. 1/Fig. 2).
- Ota huomioon vaadittava kuopan syvyys
  H + X – Y:
  H: muovikaivon korkeus
  X: hiekkaupotuskerroksen paksuus, X_{min} = 200 mm
  Y: muovikaivon lyhennys
- Ota huomioon tulovirtausliitäntä, paineenpoistoputki ja ilmanpoistoliitäntä.
- Ota huomioon tuloliitännän syvyys (mitta B) ja tuloputken vietto. Kun muovikaivoa lyhennetään, vähenee tulon syvyys (mitta B) mitalla Y.

Kaivon lyhennys
- Jos kaivoa pitää lyhentää, seuraavat lyhennysarvot eivät saa ylittyä (Fig.1):
  – WS830E/1800: 100 mm
  – WS830E/2500: 300 mm
- Kaivo on lyhennettävä tarkoitukseen sopivilla työkaluilla suoraan leikaten, siten että leikkureunasta tulee samanlainen kuin lyhentämättömässä kaivossa, niin että kaivonkannen asennus sujuu ongelmitta. Lyhennyksen jälkeen on leikkauspinnasta poistettava purseet ja pinta tasoitettava.

- Ota huomioon pumpun ja tasonsäätimen kaapelien pituus, jotta pumppu ja tasonsäädin voidaan nostaa kaivosta.
- Pidä kaivonkantta valmiina

HUOMIO! Esinevahinkojen vaara!
Kun muovikaivoa lyhennetään, on vaarana pakkasvauriot paineenpoistoputkessa. Ota huomioon routasyvyys (kuva 2, mitta A)!

Kaiva kuoppa (Fig. 2).
- Kaiva kuoppa, jonka syvyys on (H + X – Y) , X_{min} = 200 mm.
  Kuopan pohjan halkaisijan pitäisi olla 2 m suurempi kuin kaivon. Noudata kaivuutöitä ja maan- ja tienrakennustöitä koskevia määräyksiä (sivukaltevuus, tuenta). Mikäli pohjaveden korkeus niin vaatii, on kuoppa suojattava pohjavettä alentamalla.
- Hiekkaupotuskerros (Fig. 2, kohta 15; ei koheesiomaata, raekoko 0 – 32 mm, ei teräväreunaisia rakeita, vähimmäispaksuus X_{min} = 200 mm) levitetään ja tiivistetään tasaiseksi, kunnes kuopan syvyys (= H –) on saavutettu.

Aseta muovikaivo paikalleen (Fig. 2).
- Tulovirtausputki, ilmanpoistoputki ja paineenpoistoputki on asiakkaan hankittava.
- Aseta muovikaivo kuoppaan (irrota kuljetustuki) ja tärytä tasaisesti sisään (kuva 2, mitta n. 100 mm).
- Linjaa tulovirtaus-, ilmaus- ja paineenpoistoliitäntää rakennepuoleisesti valmisteltuihin putkiin.
- Tarkista ja mukauta muovikaivon ja kaivonkannen linjaus ja asema (kohta 6) ympäiröivän maanpinnan tasoon nähden!
- Tulovirtausputki, ilmanpoistoputki ja paineenpoistoputki liitetään.

Suorita putkiliitännät.
- Työnnä liukuainetta käyttäen tulovirtausputki muovikaivoon päin viettävästi tuloliitäntään, jossa tiiviste (kuva 3, kohta 3). Työntösyvyys = n. 50 mm.
- Sahaa valitsemasi ilmausputken pohjasta n. 15–20 mm pois (kuva 4)
- Työnnä liukuainetta käyttäen ilmanpoistoputki, jossa tiivistemuhvi ja tiiviste, muovikaivoon päin viettävästi ilmausputken päälle.

HUOMAUTUS:
Jotta liitäntäputkien (pumppu/tasonsäätö) asentaminen olisi helpompaa, vedä sidevanne asennuspaikalle asennetun ilmanpoisto-/kaapelinläpivientiputken sisään.

- Liitä paineputki puristusruuviliitoksella (Fig. 2, kohta 13) tai hitsausmuhdilla paineputkeen ja asenna pakkaselta suojaan.
- Asenna kaikki putket, niin ettei niihin jää jännityksiä.
- Suorita määräysten mukainen tiiviystesti.

Täytä kuoppa.
- Täytä kuoppa kerroksittain (enint. 300 mm kerroksen korkeus) maalla, joka ei ole koheesiomaata, tasaisesti joka puolelta (hiekkaa/soraa, jossa ei ole teräväreunaisia rakeita, raekoko 0–32 mm) ja tiivistä asianmukaisesti (97% yksinkertainen Proctor-tiiviys). Huolehdi siitä, että muovikaivo on pystysuorassa asennossa eikä sen muoto ole muuttunut!
  Täytön aikana on varmistettava, ettei kaivo siirry paikaltaan eikä pääse nousemaan. Kaivo on tarvittaessa täytettävä vedellä ennen kuopan täyttämistä ja maan tiivistämistä.
- Mikäli ympäröivä maaperä on koheesiomaata, voidaan ylin kerros paremman ympäristöön mukautumisen vuoksi täyttää ja tiivistää enintään n. 0,5 m paksuudelta tällä materiaalilla (maks. raekoko 20 mm).

Asenna pumppu (kuva 2).
Noudata pumpun asennus- ja käyttöohjetta!
- Poista muovikaivosta suuret epäpuhtaudet.
- Kiinnitä pumppu (kohta 10) ja paineputki (kohta 2) muovikaivon ulkopuolella toimitukseen kuuluvalla asennusmateriaalilla.

HUOMAUTUS:
Kun käytetään pumppua MTC40, on varmistettava, että pumpun laipan ruuviliitäntä on kiinteä eikä voi luistaa!

- Kiinnitä pumpun kaapeli paineputken vaakasuoraan osaan millä tahansa kaapelinkiinnittimellä. Kaapelin pitäisi mennä hiukan kireällä ilman riippumaa pumpusta kaapelinkiinnittimeen (Fig. 5).
- Tarkasta, onko ketju oikein paineputken ripustuksessa ja korjaa tarvittaessa kuvan Fig. 6 mukaisesti.
  Pumppu saa ketjussa riippuessaan kallistua vain hiukan kytkimen/traverssin suuntaan!

HUOMAUTUS:
Kun käytetään pumppua MTS 40, pitää pumpun välikepultit (pumpun jalat) pumpun pesän alapuolelta poistaa!

HUOMIO! Esinevahinkojen vaara!
Jos välikepultteja (pumpun jalkoja) ei poisteta, voi aiheutua käyttöhäiriöitä ja vaurioita kaivon seinään.
Välikepultteihin (pumpun jalat) saattaa kerääntyä pumpattavan aineen jäämiä ja tukkia imualueen ja pumpun silppurin.
Pumpun imualue ja silppuri on pidettävä puhtaana sakasta!

- Sulje sulkuventtiili (kohta 12) käyttövivulla (kohta 12a) (käsikahva 90°-asennossa putkeen, Fig. 7).
- Laske pumppu ja paineputki ketjulla (kohta 5, noudata erillistä ketjun käyttöohjetta) tai köydellä kaivoon ja ripusta ne vedenpäälliseen kytkimeen.

Vie tätä varten kuminen ohjauskappale (kohta 9) pumpun paineputken (kohta 2) kytkentäkappaleeseen (kohta 2c) (Fig. 8) ja laske pumppu ja paineputki ohjauskappaleessa (kohta 9) vedenpäälliseen kytkimeen (kohta 8) niin pitkälle, että kytkinosat ovat täydellisesti kytkeytyneet toisiinsa. Kun lasket pumppua alas, ohjaa pumppua niin, että se ei jää kiinni kaivon sisärakenteisiin.

HUOMAUTUS:
Kun käytetään pumppua MTC 32F39...55, pitää pumppua (kohta 10) ja paineputkea (kohta 2) kääntää sivuttain n. 90°, jotta ne voi viedä traverssin (kohta 8) ohi! Kun ne ovat ohittaneet traverssin (kohta 8), pitää pumppu (kohta 10) kääntää takaisin asennussuuntaan.

- Pumpun (kohta 10) laskemisen aikana on pidettävä ohjauskappaletta (kohta 9) kevyesti kiristettynä, niin että siinä ei ole riippumaa ja että se ohjaa kytkinosat luotettavasti toisiinsa.
- Kytkemisen jälkeen on tarkastettava, riippuuko pumppu vapaasti riittävän etäällä kaivon seinästä eikä pääse koskemaan siihen.
- Ripusta ketju (kohta 5) ja ohjauskappale (kohta 9) ketjukoukkuun (kohta 16).

HUOMIO! Esinevahinkojen vaara!
Pumpun epäasianmukainen käsittely saattaa johtaa vaurioihin. Pumpun saa ripustaa vain asennetusta paineputkesta ketjulla, ei koskaan liitäntäkaapelista!

Pinnansäädön asennus
Tasonsäätimen asennus- ja käyttöohjeita on noudatettava!
- Ripusta tasonsäädin yläkautta traverssin aukkoon (Fig. 9).
- Kytkentätason säätö (Fig. 2):
  - Päällekytkentätaso ”ON” = moottorikotelon yläreuna
  - Poiskytkentätaso ”OFF” = moottorikotelon alareuna

HUOMAUTUS:
Tarkasta, mikä käyttötapa on sallittu upotetulle käytölle. S2- tai S3-käytössä pitää tasonsäätöä säädettäessä noudattaa määrättyjä käyttö- ja lepoaikoja!

- Erillistä uimurikytkintä käytettäessä se kiinnitetään nippusiteillä pystysuoraan paineputkeen (kohta 2). Varmista, että uimurikytkin pääsee vapaasti liikkumaan. Uimuri ei saa koskea kaivon seinään tai pumppuun!
- Mikäli käytetään tasoanturia, se ripustetaan toimitukseen kuuluvilla kiinnitystarvikkeilla yläkautta traverssiin (Fig. 9). Säädä vapaana riippuvan kaapelin pituus kytkentätasoja vastaavasti. Tasoanturi ei saa olla pohjalla!
- Kun käytetään patopainejärjestelmää, se ripustetaan oheisella kiinnitysmateriaalilla yläkautta traverssiin (Fig. 9). Säädä vapaana riippuvan letkun pituus kytkentätasoja vastaavasti. Patopainejärjestelmä ei saa olla pohjalla!

Johtojen ja liitäntäkaapelien asennus
- Vie pumpun ja tasonsäätimen liitäntäkaapelit ilmaus-/kaapelinläpivientiliitännän (Fig. 2, kohta 4) kautta säätölaitteeseen asti.
  Varmista, että pumpun ja tasonsäätimen kaapelien pituus on riittävä, jotta pumppu ja tasonsäädin voidaan nostaa kaivosta.
- Ripusta kaikki johdot ja liitäntäkaapelit (ei letkua!) ketkukoukulla (kohta 16). Sido tarpeen vaatiessa yhteen oheisella nippusiteellä, jotta se ei voi joutua pumpattavaan aineeseen tai pumpun imuaukkoon. Älä laita johtoja puristuksiin tai taita niitä. Vältä teräviä reunoja!

Lopputyöt
- Puhdista muovikaivo ja tulojohdot suurista epäpuhtauksista.

7.1.2 Kaivonkannen asennus

Käytä ainoastaan sopivia Wilo-kaivonkansia, sillä vain ne ovat muovikaivoja varten suunniteltuja ja tarjoavat parhaan turvallisuuden!

VAROITUS! Loukkaantumisvaara!
Henkilöt voivat pudota avoimeen kaivoon ja loukkaantua vakavasti. Pidä kaivoa aina lukittuna ja varmista, että kaivonkansi on lujasti paikallaan!

Astumisen kestävä betonikansi ja runko luokalle A15, DIN EN 124 (lisävaruste)
- Aseta kansi rungon kanssa niin, että se uppoaa kokonaan WS 830:n kiinnitysuraan.
- Tarkasta, että kaivonkansi on tukevasti paikoillaan.

Astumisen kestävä PE-kaivonkansi (lisävarusteet)
- Aseta kansi, niin että se uppoaa kokonaan WS 830:n kiinnitysuraan.
- Varmista PE-kaivonkansi 2:lla lukitusosalla (M10) luvatonta avaamista vastaan!
- Tarkasta, että kaivonkansi on tukevasti paikoillaan.

7.2 Sähköasennus

VAARA! Hengenvaara!
Jos sähköasennus suoritetaan ammattitaidottomasti, uhkaa hengenvaara sähköiskun takia.
- **Sähköasennuksen saa suorittaa vain paikallisen sähkönjakelijan hyväksymä sähköasentaja.**
- **Pumpun, tasonsäätimen ja muiden lisävarusteiden asennus- ja käyttöohjeita on noudatettava!**
- Verkkoliitännän virtalajin ja jännitteen on vastattava pumpun tyyppikilvessä olevia tietoja.

- Käytä sulaketta verkon puolella sekä vikavirtasuojakytkintä (RCD) voimassa olevien määräysten mukaisesti.
- Tarkasta, onko pumpun liitäntäkaapelin ja tasonsäätimen kaapelinpäät asennettu oikein, ja liitä ne merkintöjen mukaisesti säätölaitteen riviliittimiin.
- Maadoita pumput/järjestelmä määräysten mukaisesti.
- Suorita potentiaalintasaus voimassa olevien määräysten mukaisesti (Fig. 9).
- Kun käytetään 3-vaihevirtapumppuja, pitää olla oikealle pyörivä kiertokenttä.

8 Käyttöönotto ja käyttö

Käyttöönoton jättäminen Wilo-asiakaspalvelun tehtäväksi on suositeltavaa.

8.1 Järjestelmän tarkastus

HUOMIO! Esinevahinkojen vaara!
Epäpuhtaudet ja kiinteät aineet sekä epäasianmukainen käyttöönotto voivat käytössä johtaa pumppamon tai yksittäisten osien vaurioihin!

- **Puhdista koko pumppaamo epäpuhtauksista ennen käyttöönottoa, eriyisesti rasva-aineista.**
- **Pumpun, säätölaitteen, tasonsäätimen ja muiden lisävarusteiden asennus- ja käyttöohjeita on noudatettava!**

Käyttöönoton saa tehdä vain silloin, kun järjestelmä on asennettu oheisen asennus- ja käyttöohjeen mukaisesti ja kaikki suojatoimenpiteet on suoritettu ja kyseisiä turvallisuusmääräyksiä, VDE-määräyksiä sekä paikallisia määräyksiä on noudatettu.
Tarkastetaan, ovatko kaikki tarvittavat osat ja liitännät paikallaan ja asianmukaisia (tulovirtaukset, paineputki ja sulkuventtiili, ilmanpoisto, sähköliitäntä).

8.2 Käyttöönotto

Käyttöönotto suoritetaan seuraavin vaihein:

- Avaa kaivonkansi.
- Avaa paineputkessa oleva sulkuventtiili (Fig. 2, kohta 12) kokonaan (kierrä käyttövivun kahvaa putken suuntaan, Fig. 7).
- Tarkasta, onko pumpun ja putkien asennus luja ja painetiivis.
- Pumppu, tasonsäädin ja muut lisälaitteet otetaan käyttöön.
- Järjestelmä täytetään liitetyn tulovirtauksen kautta.
- Järjestelmän toiminta tarkastetaan (koekäyttö): Vähintään kahta päälle-/poispäältäkytkennän jaksoa seurataan ja tarkastetaan, toimiiko pumppu moitteettomasti ja onko tasonsäätimen asetus oikea.
  Jos tulovirtausputkessa esiintyy takaisinvirtausta, joka johtaa ongelmiin liitetyissä kohteissa (WC, suihku...), pitää kytkentätason poiketessa kohdan 7.1.1 tiedoista tasonsäädintä korjata vastaavasti.
- Asenna kaivonkansi ja tarkasta, onko kaivonkannen kiinnitys tukeva.
- Järjestelmä on käyttövalmis.

8.3 Käytöstä poisto

Huoltotöitä ja irrotusta varten järjestelmä pitää poistaa käytöstä.

VAROITUS! Palovammojen vaara!
Eräissä järjestelmän käyttötiloissa pumppu saattaa kuumentua erittäin voimakkaasti! Palovammojen vaara pumppua kosketettaessa! Anna järjestelmän ja pumpun jäähtyä.

Osiin purkaminen
Vain alan ammattilaiset saavat suorittaa purkamisen ja asennuksen!

- Kytke laitteisto jännitteettömäksi ja estä sen asiaton uudelleenkäynnistäminen.
- Poista kaivonkansi.
- Ennen painetta johtaville osille tehtäviä töitä poista niistä paine.
- Sulje sulkuventtiili (kuva 2, kohta 12)!
- Jos pumppu (Fig. 2, kohta 10) on tarkoitus irrottaa, on käytettävä kaivossa olevaa ketjua (kohta 5).
- Ota ohjauskappale (kohta 9) ketjukoukusta (kohta 16). Nosta pumppu (kohta 10) ja paineputki (kohta 2) hitaasti kytkimestä. Vie pumppu ja paineputki kytkimestä irrottamisen jälkeen heti (kohta 8) pois traverssista vastakkaista seinää pitkin, jotta pumppu ei jää roikkumaan traverssin alle.

HUOMAUTUS:
MTC 32F39...55:n yhteydessä pitää paineputkea ja pumppua heti kytkennästä irrottamisen jälkeen kiertää 90° ja ohjata ne kaivon vastakkaista seinää pitkin.

- Ripusta kuminen ohjauskappale (kohta 9) paineputken (kohta 2) kytkinkappaleesta (kohta 2c) irrottamisen jälkeen takaisin ketjukoukkuun (kohta 16).

VAARA! Tartuntavaara!
Mikäli pumppu tai laitteistonosia lähetetään korjaukseen, pitää käytetty pumppu hygieenisistä syistä tyhjentää ja puhdistaa ennen kuljetusta. Lisäksi kaikki ne osat on desinfioitava, joiden kanssa on mahdollista joutua kosketuksiin (suihkedesinfiointi). Osat pitää sulkea tiiviisti repeytymättömiin, riittävän suurin muovisäkkeihin siten, että osat eivät voi vuotaa. Osat pitää lähettää viipymättä opastuksen saaneiden huolintaliikkeiden välityksellä.

Pitempiä käytöstä poistamisen aikoja varten suositellaan tarkastamaan, onko laitteistossa epäpuhtauksia ja suorittamaan puhdistus tarvittaessa.

9 Huolto

Huolto-, korjaus- ja puhdistustyöt on annettava vain pätevien ammattilaisten suoritettavaksi!

VAARA! Hengenvaara!
Sähkölaitteiden parissa suoritettavissa töissä uhkaa hengenvaara sähköiskun takia!
- **Kytke järjestelmä jännitteettömäksi kaikkia huolto- ja korjaustöitä varten ja estä sen asiaton käynnistäminen.**
- **Järjestelmän sähköosaa koskevat työt pitää antaa aina vain pätevän sähköasentajan suoritettavaksi.**

VAARA! Terveydellinen vaara!
Myrkylliset tai terveydelle haitalliset aineet jätevesikaivoissa voivat aiheuttaa infektioita tai johtaa tukehtumiseen!
- **Ennen huoltotöitä on asennuspaikkaa tuuletettava riittävästi.**
- **Välttääksesi mahdollisen tartuntavaaran huoltotöiden yhteydessä käytä tarkoituksenmukaista suojavarustusta.**
- **Kaivojen töiden yhteydessä pitää paikalla olla varmuuden vuoksi vielä toinen henkilö.**
- **Räjähdysvaara avaamisen yhteydessä (vältä avoimia syttymislähteitä)!**
- **Pumpun, säätölaitteen, tasonsäätimen ja muiden lisävarusteiden asennus- ja käyttöohjeita on noudatettava!**

Ennen huolto- ja asennustöitä ota huomioon luku ”Käytöstä poisto”.
Järjestelmän käyttäjän täytyy huolehtia siitä, että kaikki huolto-, tarkastus- ja asennustyöt suorittavat valtuutetut ja pätevät ammattilaiset, joilla on riittävät tiedot Asennus- ja käyttöohjeen tuntemuksen kautta.
- Suositellaan, että järjestelmän huoltavat ammattitaitoiset henkilöt normin EN 12056-4 määräysten mukaisesti. Väliajat eivät saa olla pidempiä kuin:
  - ¼ vuotta ammattimaisessa käytössä
  - ½ vuotta kerros- tai rivitalojärjestelmissä
  - 1 vuosi omakotitalojärjestelmissä
- Huollosta on laadittava pöytäkirja.

HUOMAUTUS:
Laatimalla huoltosuunnitelma vältetään vähäisellä huoltotyön määrällä kalliita korjauksia ja varmistetaan järjestelmän moitteeton toiminta. Käyttöönotto- ja huoltotöitä varten on käytettävissä Wilo-asiakaspalvelu.

Sen jälkeen kun järjestelmän huolto- ja korjaustyöt on suoritettu, järjestelmä on asennettava ja kytkettävä luvun ”Asennus ja sähköliitäntä” mukaisesti. Järjestelmän päälle kytkeminen suoritetaan luvun ”Käyttöönotto” ohjeiden mukaisesti.

10 Häiriöt, niiden syyt ja tarvittavat toimenpiteet

Häiriönpoiston saavat suorittaa vain pätevät ammattilaiset! Noudata luvussa ”Huolto” annettuja turvaohjeita.
- Pumpun, tasonsäädön ja muiden lisävarusteiden asennus- ja käyttöohjeita on noudatettava!
- Jos käyttöhäiriötä ei voi poistaa, käänny alan liikkeen puoleen tai ota yhteyttä lähimpään Wilo-huoltoon tai -edustajaan.

11 Varaosat

Varaosien tilaus tapahtuu paikallisen alan liikkeen ja/tai Wilo-asiakaspalvelun kautta. Jotta epäselvyyksiltä ja virhetilauksilta vältytään, on jokaisen tilauksen yhteydessä ilmoitettava tyyppikilven kaikki tiedot.

12 Hävittäminen

Kun tämä laite hävitetään ja kierrätetään asianmukaisesti, vältetään ympäristöhaitat ja oman terveyden vaarantuminen.
1. Käytä laitteen ja sen osien hävittämisessä julkisten tai yksityisten jätehuoltoyhtiöiden palveluja.
2. Lisätietoja asianmukaisesta hävityksestä saat kuntahallinnolta, jätehuoltovirastosta tai paikasta, josta laite on hankittu.

Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään!

1 Általános megjegyzések

1.1 A dokumentummal kapcsolatos megjegyzések

Az eredeti üzemeltetési utasítás nyelve német.
A jelen útmutatóban található további nyelvek az eredeti üzemeltetési utasítás fordításai.
A beépítési és üzemeltetési utasítás a berendezés tartozéka. Tartsuk azt mindig a berendezés közelében. A jelen utasítás pontos betartása a rendeltetésszerű használatnak és a berendezés helyes kezelésének az előfeltétele.
A beépítési és üzemeltetési utasítás megfelel a termék kivitelének, valamint a nyomás alá helyezésre vonatkozó biztonságtechnikai előírásoknak és szabványoknak.

1.2 EK megfelelőségi nyilatkozat

Az EK megfelelőségi nyilatkozat a Beépítési és üzemeltetési utasítás része.
A nyilatkozatban felsorolt kivitelek velünk nem egyeztetett műszaki változtatása, illetve a Beépítési és üzemeltetési utasításban szereplő, a termék/személyzet biztonságára vonatkozó nyilatkozatok figyelmen kívül hagyása esetén a nyilatkozat érvényét veszíti.

2 Biztonság

A jelen Beépítési és üzemeltetési utasítás olyan alapvető javaslatokat tartalmaz, amelyeket a telepítés, az üzem és a karbantartás során be kell tartani. Ezért ezt a Beépítési és üzemeltetési utasítást a telepítés és az üzembe helyezés előtt mind a szerelőnek, mind a felelős szakszemélyzetnek/üzemeltetőnek feltétlenül el kell olvasnia. Nemcsak a Biztonság című fő fejezetben leírt általános biztonsági előírásokat kell betartani, hanem a további fejezetekben veszélyszimbólumokkal megjelölt speciális biztonsági előírásokat is.

2.1 Jelzések értelmezése az üzemeltetési útmutatóban

Szimbólumok:

Általános veszélyszimbólum

Villamos áramütés veszélye

JAVASLAT:...

Figyelemfelhívó kifejezések:

VESZÉLY!
Akut vészhelyzet.
Figyelmen kívül hagyása halált vagy nagyon súlyos sérülést okoz.

FIGYELMEZTETÉS!
A felhasználó (súlyos) sérülést szenvedhet.
A 'Figyelmeztetés' arra utal, hogy (súlyos) személyi sérülések veszélye áll fenn, ha a kezelő nem veszi figyelembe a megjegyzést.

VIGYÁZAT!
Fennáll a szivattyú/rendszer károsodásának veszélye. A 'Vigyázat' az utasítás figyelmen kívül hagyásából eredő esetleges termékkárokra vonatkozik.

JAVASLAT:
Hasznos tanács a termék kezelésével kapcsolatban. Felhívja a figyelmet a lehetséges nehézségekre is.

A közvetlenül a terméken szereplő javaslatokat, mint pl.
- a forgásirányt jelző nyilat,
- a csatlakozások jelölését,
- a típustáblát,
- a figyelmeztető matricát

feltétlenül figyelembe kell venni és olvasható állapotban kell tartani.

2.2 A személyzet szakképesítése

A telepítésben, kezelésben és karbantartásban részt vevő személyzetnek az adott munkához szükséges szakképzettséggel kell rendelkeznie.
A felelősségi körök, illetékességek meghatározását és a személyzet felügyeletét az üzemeltetőnek kell biztosítania. Amennyiben a személyzet nem rendelkezik a szükséges ismeretekkel, akkor oktatásban és betanításban kell őket részesíteni. Ezt szükség esetén az üzemeltető megbízásából a termék gyártója is elvégezheti.

2.3 Veszélyek a biztonsági előírások be nem tartása esetén

A biztonsági előírások figyelmen kívül hagyása esetén személyi sérülések, valamint a környezet és a termék/rendszer károsodásának veszélye áll fenn. A biztonsági előírások figyelmen kívül hagyása a kártérítésre való mindennemű jogosultság elvesztését jelenti.
Az előírások figyelmen kívül hagyása a következő veszélyeket vonhatja maga után, például:
- Emberek veszélyeztetése villamos, mechanikai és bakteriológiai hatások következtében,
- A környezet veszélyeztetése veszélyes anyagok szivárgása révén,
- Dologi károk,
- A termék/berendezés fontos funkcióinak leállása,
- Az előírt karbantartási és javítási munkák ellehetetlenülése,

2.4 Biztonságtudatos munkavégzés

Tartsa be a Beépítési és üzemeltetési utasításban szereplő biztonsági előírásokat, az érvényes nemzeti baleset-megelőzési előírásokat, valamint az üzemeltető esetleges belső munka-, üzemi és biztonsági előírásait.

2.5 Biztonsági előírások az üzemeltető számára

Ezt a készüléket nem arra tervezték, hogy korlátozott fizikai, szenzorikus vagy szellemi képességű vagy hiányos tapasztalatokkal és/vagy hiányos tudással rendelkező személyek (a gyermekeket is

beleértve) használják, kivéve abban az esetben, ha a biztonságukért felelős személy felügyeli őket vagy tőle a készülék használatára vonatkozó utasításokat kaptak.
A gyermekeket felügyelet alatt kell tartani annak biztosítása érdekében, hogy ne játsszanak a készülékkel.
- Ha a terméken/rendszeren levő forró vagy hideg komponensek veszélyt jelentenek, akkor ezeket az építtetőnek biztosítania kell érintés ellen.
- A mozgó komponensek (pl. csatlakozó) számára szolgáló érintésvédőt a termék üzeme közben tilos eltávolítani.
- A veszélyes (pl. robbanékony, mérgező, forró) szállított közegek szivárgásait (pl. tengelytömítés) úgy kell elvezetni, hogy ne veszélyeztesse a személyeket és a környezetet. Tartsa be a nemzeti törvényes előírásokat.
- Meg kell akadályozni a villamos energia által okozott veszélyek kialakulását. Be kell tartani a helyi vagy általános előírásokat és a helyi villamosenergia-ellátó előírásait is.

2.6 Biztonsági előírások a telepítési és karbantartási munkák esetén

Az üzemeltetőnek kell gondoskodnia arról, hogy a szerelési és karbantartási munkákat erre felhatalmazott és megfelelő képzettséggel rendelkező, a Beépítési és üzemeltetési utasításból kellő tájékozottságot szerzett szakemberek végezzék el.
A terméken/rendszeren végzendő munkákat kizárólag üzemszünet alatt szabad elvégezni. Feltétlenül be kell tartani a termék/rendszer leállítására vonatkozó, a Beépítési és üzemeltetési utasításban ismertetett eljárásmódot.
Közvetlenül a munkák befejezése után szerelje fel, ill. helyezze üzembe ismét az összes biztonsági és védőberendezést.

2.7 Egyedi átépítés és alkatrészgyártás

Az egyedi átépítés és alkatrészgyártás veszélyezteti a termék/személyzet biztonságát, és a gyártó biztonságra vonatkozó nyilatkozatai ezáltal érvényüket vesztik.
A terméken végzett változtatások kizárólag a gyártóval folytatott egyeztetés után engedélyezettek. Az eredeti alkatrészek és a gyártó által jóváhagyott tartozékok a biztonságot szolgálják. Más alkatrészek használata érvényteleníti az ebből eredő következményekért fennálló felelősséget.

2.8 Meg nem engedett üzemmódok

A szállított termék üzembiztonsága kizárólag az üzemeltetési utasítás 4. fejezete szerinti rendeltetésszerű használat esetén biztosított. A katalógusban/az adatlapokon megadott határértékektől semmilyen esetben sem szabad eltérni.

3 Szállítás és közbenső raktározás

A rendszert és az egyes komponenseket egy raklapon szállítjuk.
A termék kézhezvétele utáni teendők:
- Ellenőrizze, hogy a szállítás a termékben okozott-e károkat,
- Szállítási károk esetén tegye meg a megfelelő intézkedéseket a szállítóval szemben az adott határidőkön belül.

VIGYÁZAT! Dologi károk veszélye!
A szakszerűtlen szállítás és közbenső raktározás a termékben dologi károkhoz vezethet.
- **A terméket csak a palettán és csak az engedélyezett teherfelvevő eszközzel szabad szállítani.**
- **Szállításkor ügyeljen a stabil rögzítésre, és kerülje a mechanikus sérüléseket.**
- **A telepítésig száraz, közvetlen napsugárzástól védett helyen, a raklapon tárolja a terméket.**

4 Felhasználási cél

A merülőmotoros szivattyúval szerelt Wilo-Drain-Lift WS 830 háztartási, fekáliatartalmú szennyvíz szivattyúállomásául szolgál. Alkalmazási területe a visszatorlasztási szint alatti épületek és telkek lefolyóinak vízelvezetése, ahonnan a szennyvíz nem tud természetes eséssel a közcsatornába folyni.
A következő anyagokat nem szabad belevezetni:
- robbanékony és káros anyagokat, mint pl. szilárd anyagokat, építési törmeléket, hamut, hulladékot, üveget, homokot, gipszet, cementet, meszet, szálas anyagokat, textíliákat, papírtörlőkendőket, pelenkát, kartonpapírt, durva papírt, műgyantát, kátrányt, konyhai hulladékokat, zsírokat, olajokat, állatok levágásából, gyepmesteri tevékenységekből és állattartásból származó hulladékokat (trágyalevet...)
- mérgező, agresszív és korrozív anyagokat, pl. nehézfémeket, biocid anyagokat, növényvédő szereket, savakat, lúgokat, sókat, túladagolt mennyiségű és túlzottan nagy habzóképességű tisztító-, fertőtlenítő-, mosogató- és mosószereket, úszómedence vizét (Németországban a DIN 1986-3 értelmében).

Ha a szennyvíz zsírtartalmú, zsírleválasztóról kell gondoskodni!

JAVASLAT:
Az EN 12056-1 szabvány szerint tilos az olyan vízelvezető műtárgyakból származó szennyvíz bevezetése, amelyek a visszatorlasztási szint felett helyezkednek el és a vízelvezetést szabad eséssel végezhetik.

JAVASLAT:
Telepítéskor és üzemeltetéskor feltétlenül tartsa be a nemzeti és regionális szabványokat és előírásokat.

VESZÉLY! Robbanásveszély!
A fekáliatartalmú szennyvízből a gyűjtőtartályban gáz halmozódhat fel, amely a szakszerűtlen

telepítés és kezelés következtében meggyulladhat.
- **Ha a rendszert fekáliatartalmú szennyvízhez alkalmazzák, akkor be kell tartani az érvényes robbanásvédelmi előírásokat.**

FIGYELMEZTETÉS! Egészséget fenyegető veszély!
Az alkalmazott szerkezeti anyagok miatt az aknaszivattyú-telep nem alkalmas ivóvíz szállítására!
- **Szennyvízzel történő érintkezés esetén egészségkárosodás veszélye áll fenn.**
- **A szivattyúállomást ne alkalmazza épületen belül.**

VIGYÁZAT! Dologi károk veszélye!
Nem megengedett anyagok bevezetése dologi károkat okozhat a termékben.
- **Soha ne vezessen be szilárd anyagokat, szálas anyagokat, kátrányt, homokot, cementet, hamut, durva papírt, papírtörlőkendőt, kartonpapírt, építési törmeléket, hulladékot, állatok levágásából származó hulladékot, zsírokat vagy olajokat!**

Ha a szennyvíz zsírtartalmú, zsírleválasztóról kell gondoskodni!
- **A meg nem engedett üzemmódok és túlzott igénybevételek a termék károsodását okozzák.**
- **A maximálisan lehetséges hozzáfolyási mennyiségnek minden esetben kisebbnek kell lennie, mint a szivattyú térfogatárama az adott munkaponton.**

A felhasználási célhoz hozzátartozik az üzemeltetési utasítás betartása is.
Minden ettől eltérő használat nem rendeltetésszerű használatnak minősül.

5 A termék műszaki adatai

5.1 A típusjel magyarázata

Példa: WS 830E/1800	
WS	Sorozat: **W**ilo **S**ynthetik aknaszivattyú-telep
830	Szivattyúakna átmérője [mm]
E	E = egyszivattyús telep
1800	Aknamagasság [mm]

5.2 Műszaki adatok		Megjegyzés
Max. megengedett nyomás a nyomócsőben:	10 bar	
Nyomócső csatlakozása:	DN 40	PE cső, csatlakoztatás kapocs csavarzattal/hegesztett karmantyúval
Beömlőcsonk:	DN 150	
Légtelenítő csatlakozó/kábelátvezetés	DN 100	
Megengedett pH-érték:	> 6	
Megengedett max. környezeti hőmérséklet:	20 °C	talaj 0,5 m-es mélység alatt
Max. megengedett talajvízszint:	az akna felső széléig	
Torlasztási térfogat	lásd az adatlapot/katalógust	
Alkalmas szivattyútípusok	lásd az adatlapot/katalógust	
Alkalmas Wiloaknafedél	lásd a katalógust/lásd a választható opciókat	Vegye figyelembe az EN 124 szabvány szerinti alkalmazási területet!

5.3 Méret

A fő méreteket a méretrajz (1. ábra) tartalmazza mm-ben, további információkért lásd az adatlapot/katalógust.

Típus	H	A	B	C	D
			[mm]		
WS 830E/1800	1820	835	1200	750	250
WS 830E/2500	2485	1535	1900	1450	950

5.4 Szállítási terjedelem

- Wilo-DrainLift WS 830 teljes körű csövezéssel, a következő komponensekkel (2. ábra):

1 műanyag akna
2 szivattyú nyomócső
2a 90°-os golyós visszafolyásgátló
2b peremes csatlakozás
2c nyomócső-összekötőelem
3 2 db, DN 150 beömlőcsatlakozás, az egyik tömítéssel előkészítve
4 légtelenítő-/kábelcső csatlakozás
5 lánc a szivattyú össze-/szétszereléséhez
8 traverz vízfeletti csatlakozóval
9 vezetősáv szivattyúszereléshez
11 nyomócső-kivezetés
12 elzárószerelvény
12a elzárószerelvény-állítókar
- szivattyúszerelési anyagok
- Beépítési és üzemeltetési utasítás

JAVASLAT:
A szivattyúállomásként való alkalmazáshoz választható opciók szükségesek, amelyeket külön kell megrendelni (lásd a „Választható opciók“ pontot).

5.5 Választható opciók

13c kapocs csavarzat PE nyomócsőre történő csatlakoztatáshoz (lásd a katalógust)
6 lépésálló PE-aknafedél
6 lépésálló betonfedél kerettel az A 15 osztályhoz
7 torlónyomásrendszer, légbuborékoltató rendszer vagy szintérzékelő
10 Vágószerkezetes szivattyú (pl. Wilo-Drain MTS 40)

- Kapcsolókészülék, kombinálható torlónyomás-rendszerrel, légbuborékoltató rendszerrel vagy szintérzékelővel
- Zener védő
- Riasztókészülék
- DN 150 beömlőcsonk lyukfűrésszel és tömítéssel
  A további tudnivalókat lásd a katalógusban.

5.6 Csatlakoztatható szivattyúk

A következő szivattyúk aknával szerelhetőek:
- MTC 32
- MTC 40
- MTS 40

6 Leírás és működés

6.1 Leírás (2. ábra)

A Wilo-DrainLift WS 830 PE-HD műanyag aknából áll (1. ábra), amely körben erősen bordázott.
A bordázás jó alaktartást biztosít a műanyag akna számára és lehorgonyozza a talajban a felhajtó erők ellen. A műanyag akna 2 beömlőcsonkkal (3. tétel) és 4 légtelenítő-/kábelátvezető csatlakozócsonkkal (4. tétel) rendelkezik.
A Wilo-DrainLift WS 830 alapkivitelben belső csövezéssel van előkészítve vágószerkezetes szivattyú (10. tétel, a szivattyú nem része a szállítási terjedelemnek) csatlakoztatására.
Szivattyúállomásként történő alkalmazáshoz további választható opciók szükségesek (vö. 5.5. Választható opciók).

6.2 Működés (2. ábra)

A szivattyúállomás a szivattyúval (10. tétel, választható opció) és a szintszabályozó rendszerrel (7. tétel, választható opció, alkalmazása szivattyútípustól függően szükséges) összeköttetésben, teljesen automatikusan működik. A beömlőcsonkon (3. tétel) át befolyó szennyvizet a műanyag akna (1. tétel) először összegyűjti. Ha az összegyűlt szennyvíz eléri a bekapcsolási szintet, a szintszabályozó rendszer bekapcsolja a szivattyút. A szivattyú a szennyvizet a nyomócsövön (2. tétel) és a nyomócső-kivezetésen (11. tétel) át az építtető által biztosított nyomócsőbe vezeti. Ha csökken az akna vízszintje, a szintszabályozó rendszer a szivattyút egy beállított idő leteltével vagy a kikapcsolási szint elérésekor leállítja (a szintszabályozó rendszertől függően).
A nyomócsőbe épített visszafolyás-gátló (2a. tétel) megakadályozza, hogy a szennyvíz visszafolyjon az építtető által biztosított nyomócsőből.

7 Telepítés és villamos csatlakoztatás

A szerelési és beépítési javaslatok figyelmen kívül hagyása veszélyezteti a termék/személyzet biztonságát és a biztonságra vonatkozó kijelentések ezáltal érvényüket vesztik.

VESZÉLY! Életveszély!
A szakszerűtlen telepítés és villamos csatlakoztatás életveszélyes lehet.
- **A telepítést és villamos csatlakoztatást kizárólag szakszemélyzettel és az érvényes előírásoknak megfelelően végeztesse el!**
- **Vegye figyelembe a balesetvédelmi előírásokat!**

VESZÉLY! Fulladásveszély!
A szennyvízaknákban lévő mérgező vagy egészségre káros anyagok fertőzéseket vagy fulladást okozhatnak.
- **Az aknákon végzett munkák esetén a biztosítás érdekében egy második személynek is jelen kell lennie.**
- **Gondoskodjon az akna és a környezet megfelelő szellőzéséről.**

7.1 Telepítés

FIGYELMEZTETÉS! Sérülésveszély!
Személyek beleeshetnek a nyitott aknába és súlyosan sérülhetnek.
- **A telepített műanyag aknát mindig zárja le illeszkedő, az adott alkalmazáshoz megfelelő Wilo aknafedéllel.**
- **A Wilo aknafedelet a telepítés kezdetén készítse elő.**

VIGYÁZAT! Dologi károk veszélye!
A szakszerűtlen telepítés dologi károkat okozhat.
- **A telepítést csak szakszemélyzettel végeztesse el!**
- **A szivattyúállomást a vonatkozó irányelveknek, pl. EN 1610 (a szennyvízvezetékek és csatornák fektetése és ellenőrzése), megfelelően szerelje be és ellenőrizze!**
- **Vegye figyelembe a nemzeti és regionális előírásokat!**
- **Vegye figyelembe a választható opciók beépítési és üzemeltetési utasításait!**

JAVASLAT:
Ha a külső hőmérséklet hosszabb ideig 0 °C alatt van, különösen korlátozott használat vagy üzemen kívül helyezés esetén, az aknában a nem megfelelő vízcsere miatt fagyveszély áll fenn.
- Ebben az esetben a helyszínen megfelelően szigetelni kell az aknafedél feletti területet.
- Ha az akna egyáltalán nem üzemel, az akna és a nyomócső teljes leürítését javasoljuk.

7.1.1 Aknatelepítés

Válassza ki legmegfelelőbb helyet (1./2. ábra).
- Vegye figyelembe az aknagödör szükséges mélységét: H + X –Y.
  H: műanyag akna magassága,
  X: homokágy vastagsága, X_{min} = 200 mm,
  Y: műanyag akna lerövidítése.
- Vegye figyelembe a beömlés csonk, a nyomócső kivezetés és a légtelenítő csatlakozás pozícióját.

- Vegye figyelembe a beömlőcsonk mélységét (B méret) és a hozzáfolyó vezeték lejtését. A műanyag akna lerövidítése esetén a mélység (B méret) az Y mérettel csökken.

Aknarövidítés

- Ha az aknát le kell rövidíteni, a következő rövidítési értékeket nem szabad túllépni (1. ábra):
  - WS830E/1800: 100 mm
  - WS830E/2500: 300 mm
- Az aknát alkalmas szerszámmal egyenesen elvágva úgy kell lerövidíteni, hogy a rövidítetlen aknáéval azonos záróélek keletkezzenek, hogy az aknafedél problémamentesen felszerelhető legyen. A lerövidítést követően a vágási felületet egyengesse el, sorjátlanítsa és simítsa le.
- Vegye figyelembe a szivattyú és a szintszabályozó kábelhosszát, hogy az lehetővé tegye a szivattyú és a szintszabályozó kiemelését az aknából.
- Készítse elő az aknafedelet

VIGYÁZAT! Dologi károk veszélye!
A műanyag akna lerövidítése esetén fennáll a nyomóvezetéknél fellépő fagykárok veszélye. Vegye figyelembe a fagyhatárt (2. ábra, A méret)!

Ássa ki az aknagödröt (2. ábra).

- Ásson ki egy (H + X – Y) mélységű gödröt, X_{min} = 200 mm.
  A gödöralj átmérőjének 2 m-rel nagyobbnak kell lennie, mint az aknának. Tartsa be a földmunkákra/mély- és útépítésre vonatkozó előírásokat (rézsűszög, beácsolás). Megfelelő talajvízszint esetén az aknagödröt talajvízszint-csökkentéssel kell védeni.
- Helyezze el a homokágyréteget (2. ábra, 15. ábra; nem kötött, szemcseméret: 0–32 mm, éles szegélyű alkotórészek nélküli, minimális X vastagsága $_{min}$ = 200 mm) és tömörítse síkba, amíg el nem éri az aknagödör (= H – Y) mélységét.

Helyezze be a műanyag aknát (2. ábra).

- Készítse elő a telepítés helyszínén a hozzáfolyó vezetéket, a légtelenítő vezetéket és a nyomócső-kivezetést.
- Helyezze be a műanyag aknát a gödörbe (távolítsa el a szállítólábat), és egyenletesen vibrálja bele (2. ábra, méret kb. 100 mm).
- A hozzáfolyó, légtelenítő és nyomóági csatlakozókat igazítsa a helyszínen előkészített csővezetékekhez.
- A műanyag akna és az aknafedél (6. tétel) irányát és helyzetét viszonyítsa és adott esetben igazítsa a környező talajszinthez!
- Csatlakoztassa a hozzáfolyó vezetéket, a légtelenítő vezetéket és a nyomócső-kivezetést.

Végezze el a csövek csatlakoztatását.

- A hozzáfolyó vezetéket a műanyag akna irányában lejtetve, súrlódáscsökkentő szert alkalmazva tolja a tömítéssel ellátott beömlőcsonkba (3. ábra, 3. tétel). Betolási mélység = kb. 50 mm.
- Fűrészelje le a kiválasztott szellőzőcsonk fenekét kb. 15–20 mm-nyit (4. ábra)
- A légtelenítő vezetéket a műanyag akna felé lejtetve, súrlódáscsökkentő szert alkalmazva, a tömítőkarmantyúval és a tömítéssel együtt tolja fel a légtelenítő csonkra.

JAVASLAT:
A csatlakozóvezetékek (szivattyú/szintszabályozás) egyszerű fektetése érdekében húzza be a behúzószalagot a telepítés helyszínén fektetett légtelenítő/kábelátvezető csőbe.

- A nyomócsövet kapocs csavarzattal (2. ábra, 13. tétel) vagy hegesztett karmantyúval csatlakoztassa a nyomócső-kivezetéshez és fagyvédetten fektesse.
- Minden vezetéket feszültségmentesen szereljen és fektessen.
- A tömítettségvizsgálatot a vonatkozó előírásoknak megfelelően végezze el.

Töltse fel az aknagödröt.

- Az aknagödröt töltse fel rétegenként (max. 300 mm rétegvastagságban) nem kötött talajjal körben azonos magasságban (homok/kavics éles alkotórészek nélkül, szemcseméret 0–32 mm) és szakszerűen tömörítse (97%-os egyszerű Proctor-tömörség). Ügyeljen a műanyag akna függőleges helyzetére és kerülje a deformációkat!
  A feltöltés során gondoskodjon róla, hogy az akna megőrizze helyzetét és ne emelkedjen meg. Ehhez adott esetben a feltöltés és tömörítés előtt töltse meg az aknát vízzel.
- Ha a környező termett talaj kötött anyagból áll, akkor a feltöltés felső rétegét kb. 0,5 m vastagságban ezzel az anyaggal lehet feltölteni és tömöríteni (max. szemcseméret 20 mm) a környezethez való jobb alkalmazkodás érdekében.

Szerelje fel a szivattyút (2. ábra).
Vegye figyelembe a szivattyú beépítési és üzemeltetési utasítását!

- A műanyag aknából távolítsa el a nagyobb méretű szennyeződéseket.
- A szivattyút (10. tétel) és a nyomócsövet (2. tétel) a műanyag aknán kívül tetszőleges szerelési anyaggal csavarozhatja.

JAVASLAT:
Az MTC40 szivattyú alkalmazása esetén gondoskodjon arról, hogy a szivattyúkarimában a csavarkötés erős és elmozdulásmentes legyen!

- A szivattyúkábelt a nyomócső vízszintes részén a hozzá tartozó kábelkötőzővel rögzítse; a kábelt laza feszességgel vezesse belógás nélkül a szivattyútól a kábelkötözőig (5. ábra).
- Ellenőrizze a lánc megfelelő pozícióját a nyomócső felfüggesztésén, és szükség esetén a 6. ábra szerint korrigálja.
  A szivattyúnak a láncon lógva csak kissé szabad a csatlakozó/traverz felé hajlania!

JAVASLAT:
Az MTS 40 szivattyú alkalmazása esetén a szivattyúház aljáról el kell távolítani a szivattyú tőcsavarjait (a szivattyú talpait)!

VIGYÁZAT! Anyagi károk veszélye!
A tőcsavarok (szivattyútalpak) el nem távolítása üzemzavarhoz és az aknafal sérüléséhez vezethet.
A tőcsavaroknál (szivattyútalp) felgyűlhetnek a közeg alkotórészei és akadályozhatják a szivattyú szívórészéhez és vágószerkezetéhez való szabad hozzáférést.
A szivattyú szívórészét és vágószerkezetét lerakódásoktól mentesen kell tartani!

- Az elzárószerelvény (12. poz.) bezárása állítókarral (12a. poz.) történik (a kar 90°-os állása a csővezetékhez, 7. ábra).
- A szivattyút és a nyomócsövet lánccal (5. poz., tartsa be a lánc külön üzemeltetési útmutatóját) süllyessze az aknába. Ehhez szúrja be a gumi vezetősávot (9. poz.) a szivattyúnyomócső (2. poz.) csatlakozódarabjába (2c. poz.) (8. ábra), majd engedje le a nyomócsöves szivattyút a tartott vezetősávon (9. poz.) a vízfeletti csatlakozóba (8. poz.), amíg a csatlakozó elemei teljesen nem illeszkednek egymásba. A szivattyút leengedéskor úgy vezesse, hogy ne akadjon bele az akna szerelvényeibe.

JAVASLAT:
Az MTC 32F39...55 szivattyú alkalmazása esetén a nyomócsöves (2. poz.) szivattyút (10. poz.) oldalsó irányba kb. 90°-kal fordítsa el, hogy a traverz (8. poz.) mellett el tudja vezetni! A traverz (8. poz.) elhagyását követően a szivattyút (10. poz.) ismét vissza kell fordítani a szerelési irányba.

- A szivattyú (10. poz.) leengedése során a vezetősávot (9. poz.) lazán meg kell feszíteni, hogy le lógjon túl, és a csatlakozó elemeit megbízhatóan egymáshoz vezesse.
- A összeillesztést követően ellenőrizni kell, hogy a szivattyú szabadon és megfelelő távolságra lóg-e az aknafalaktól, és gondoskodni kell arról, hogy azokhoz ne érjen hozzá.
- A láncot (5. poz.) és a vezetősávokat (9. poz.) akassza be a lánchorogba (16. poz.).

VIGYÁZAT! Dologi károk veszélye!
Károkat okozhat, ha szakszerűtlen bánnak a szivattyúval. A szivattyút a lánccal csak a felszerelt nyomócsövön rögzítse, soha sem a csatlakozókábelen!

Szintvezérlés szerelése
Vegye figyelembe a szintszabályozó beépítési és üzemeltetési utasítását!
- A szintszabályozót felülről akassza fel a traverzben (9. ábra) arra kihagyott helyre.
- A kapcsolási szint beállítása (2. ábra):
  - „ON“ kapcsolási szint = motorház felső széle
  - „OFF“ kapcsolási szint = motorház alsó széle

JAVASLAT:
Ellenőrizze, hogy a víz feletti üzemhez melyik üzemmód engedélyezett. S2- vagy S3-üzem esetén a szintszabályozás beállításánál be kell tartani az előírt üzemi és üzemszüneti időket!

- Külön úszókapcsoló alkalmazása esetén rögzítse azt kábelkötözővel a függőleges nyomócsőhöz (2. poz.). Biztosítsa az úszókapcsoló szabad mozgását, az úszó nem ütközhet az akna falának vagy a szivattyúnak!
- Szintérzékelő alkalmazása esetén a mellékelt rögzítési tartozékokkal akassza azt felülről a traverzbe (9. ábra). A lelógó kábelhosszt a kapcsolási szinteknek megfelelően állítsa be. A szintérzékelő nem feküdhet a fenéken!
- Torlónyomásrendszer alkalmazása esetén a mellékelt rögzítési tartozékokkal akassza azt felülről a traverzbe (9. ábra). A lelógó tömlőhosszt a kapcsolási szinteknek megfelelően állítsa be. A torlónyomásrendszer nem feküdhet fel a fenéken!

Szerelje be a vezetékeket és a csatlakozókábeleket.
- A szivattyú és a szintszabályozó csatlakozókábelét a légtelenítő/kábelátvezető csatlakozáson (2. ábra, 4. poz.) át vezesse a vezérlőkészülékhez. **Ügyeljen a szivattyú és a szintszabályozó elegendő kábelhosszára, hogy ez lehetővé tegye a szivattyú és a szintszabályozó kiemelését az aknából.**
- Valamennyi vezetéket és csatlakozókábelt (a tömlővezetéket nem!) akassza a lánchorogra (16. poz.). Szükség esetén kösse össze a mellékelt kábelkötözővel, hogy ne juthassanak a közegbe vagy a szivattyú szívószájába. A vezetékeket ne nyomja össze vagy törje meg, kerülje az éles éleket!

Zárómunkálatok
- A műanyag aknát és az oda vezető vezetékeket tisztítsa meg a durva szennyeződésektől.

7.1.2 Az aknafedél beszerelése

Kizárólag illeszkedő Wilo aknafedelet használjon, mivel csak azok vannak a műanyag aknához illesztve és csak azok nyújtanak optimális biztonságot!

FIGYELMEZTETÉS! Sérülésveszély!
Személyek beleeshetnek a nyitott aknába és súlyosan sérülhetnek. Az aknát mindig tartsa lezárva, és gondoskodjon az aknafedél megfelelő illeszkedéséről!

Lépésálló betonfedél kerettel az A15 osztályhoz, DIN EN 124 (választható opció)
- A fedelet a kerettel úgy fektesse fel, hogy szintben feküdjön a WS 830 felfogóhornyával.
- Ellenőrizze az aknafedél biztos illeszkedését.

Lépésálló PE aknafedél (választható opció)
- A fedelet úgy fektesse fel, hogy szintben feküdjön a WS 830 felfogóhornyával.
- A PE aknafedelet a 2 retesszel (M10) biztosítsa az illetéktelen felnyitás ellen!
- Ellenőrizze az aknafedél biztos illeszkedését.

7.2 Villamos csatlakoztatás

VESZÉLY! Életveszély!
Szakszerűtlen villamos csatlakoztatás esetén áramütés általi életveszély áll fenn.
- **A villamos bekötést kizárólag a helyi energiaszolgáltató engedélyével rendelkező villanyszerelővel végeztesse el.**
- **Vegye figyelembe a szivattyúra, a szintszabályozásra és az egyéb választható opciókra vonatkozó beépítési és üzemeltetési utasításokat!**
- A hálózati csatlakozás áramnemének és feszültségének meg kell egyeznie a szivattyú típustábláján szereplő adatokkal.
- A hálózatoldali biztosítékot, valamint a hibaáram védőkapcsolót az érvényes előírásoknak megfelelően szerelje be.
- Ellenőrizze, hogy a szivattyú csatlakozókábel és a szintszabályozó kábelvégeit megfelelően vezették, és csatlakoztassa a jelölésnek megfelelően a kapcsolókészülék kapocsléceihez.
- A szivattyúkat/rendszert az előírásoknak megfelelően földelje.
- Gondoskodjon az előírások szerinti potenciálkiegyenlítésről (9. ábra).
- Háromfázisú váltóáramú szivattyúk alkalmazása esetén jobbra forgó forgómezőnek kell rendelkezésre állnia.

8 Üzembe helyezés és üzemelés

Javasoljuk, hogy az üzembe helyezést a Wilo ügyfélszolgálatával végeztesse el.

8.1 A rendszer ellenőrzése

VIGYÁZAT! Dologi károk veszélye!
A szennyeződések és a szilárd anyagok, valamint a szakszerűtlen üzembe helyezés a szivattyúállomás vagy egyes részegységeinek károsodását okozhatják.
- **Üzembe helyezés előtt a teljes szivattyúállomást tisztítsa meg a szennyeződésektől, különösen a szilárd anyagoktól.**
- **Vegye figyelembe a szivattyú, a kapcsolókészülék, a szintszabályozás és az egyéb választható opció beépítési és üzemeltetési utasítását!**

Az üzembe helyezésre csak akkor kerülhet sor, ha a rendszert a meglévő beépítési- és üzemeltetési utasításnak megfelelően szereli be és valamennyi védőintézkedés hatékony, valamint a vonatkozó biztonsági utasításokat, a VDE előírásokat és a regionális előírásokat teljesíti.
Az összes szükséges alkatrész és csatlakozás (hozzáfolyások, nyomócső elzárószerelvénnyel, légtelenítés, villamos csatlakoztatás) meglétének és előírás szerinti kivitelének ellenőrzése.

8.2 Üzembe helyezés

Üzembe helyezéshez az alábbi lépéseket végezze el:
- Nyissa fel az aknafedelet.
- Teljesen nyissa ki a nyomócső elzárószerelvényét (2. ábra, 12. poz.) (az állítókart fordítsa a csővezeték irányába, 7. ábra).
- Ellenőrizze a szivattyú és csővezetékek rögzített és nyomástömör telepítését.
- Helyezze üzembe a szivattyút, a szintszabályozót és az egyéb választható opciókat.
- A rendszert töltse fel a csatlakoztatott hozzáfolyáson keresztül.
- Ellenőrizze a rendszer működését (próbaüzem): Legalább két be-/kikapcsolási ciklust figyeljen meg, és ellenőrizze a szivattyú kifogástalan működését valamint a szintszabályozás megfelelő beállítását.
  A hozzáfolyó vezetékben fellépő visszatorlódás esetén, amely a csatlakoztatott berendezésekben (WC, zuhanyzó...) gondot okoz, illetve a 7.1.1. szerinti adatoktól eltérő kapcsolószintek esetén a szintszabályozót megfelelően korrigálni kell.
- Szerelje fel az aknafedelet és ellenőrizze az aknafedél biztonságos illeszkedését.
- A rendszer üzemkész.

8.3 Üzemen kívül helyezés

Karbantartási munkákhoz vagy szétszereléshez a rendszert üzemen kívül kell helyezni.

FIGYELMEZTETÉS! Égési sérülések veszélye!
A rendszer üzemállapotától függően az egész szivattyú felforrósodhat. A szivattyú megérintése esetén égési sérülés veszélye áll fenn. Hagyja lehűlni a rendszert és a szivattyút.

Szétszerelés

A szétszerelést csak szakszemélyzet végezheti!
- Feszültségmentesítse a rendszert, majd biztosítsa illetéktelen visszakapcsolás ellen.
- Nyissa fel az aknafedelet.
- A munkák megkezdése előtt a nyomás alatt álló alkatrészeket nyomásmentesíteni kell.
- Zárja le az elzárószerelvényt (2. ábra, 12. tétel)!
- Ha a szivattyút (2. ábra, 10. poz.) ki kell szerelni, ahhoz az aknában található láncot (5. poz.) kell használni.
- Vegye le a vezetősávokat (9. poz.) a lánchorogról (16. poz.). A szivattyút (10. tétel) és a nyomócsövet (2. tétel) lassan emelje ki a csatlakozóból.
  A nyomócsöves szivattyút a szétkapcsolást követően azonnal távolítsa el a traverz (8. poz.) közeléből a szemben lévő aknafal mentén, hogy a szivattyú ne akadjon be a traverz alatt.

JAVASLAT:
Az MTC 32F39...55 alkalmazása esetén a szivattyú nyomócsövét a szétkapcsolást követően azonnal 90°-kal el kell fordítani, és a szemben lévő aknafal mentén kell vezetni.

- A gumi vezetősávokat (9. poz.) a szivattyúnyomócső (2. poz.) csatlakozóeleméből (2c. poz.) való kivételüket követően ismét fel kell akasztani a lánchorogra (16. poz.).

VESZÉLY! Fertőzésveszély!
Amennyiben a szivattyút vagy annak részeit javításra kell küldeni, a használt szivattyút szállítás előtt higiéniai okokból le kell üríteni és meg kell tisztítani. Ezenkívül el kell végezni minden olyan alkatrész fertőtlenítését, amelyek megérinthetők (szórásos fertőtlenítés). Az alkatrészeket nagy szakítószilárdságú, megfelelő méretű, tömítetten és szivárgásmentesen lezárt műanyagzsákokba kell csomagolni. A zsákokat betanított szállítóval haladéktalanul el kell küldeni.

Hosszabb állásidő esetén javasolt a rendszer szennyezettségének ellenőrzése, szükség esetén tisztítása.

9 Karbantartás

Karbantartási, javítási és tisztítási munkát csak szakképzett szakszemélyzettel végeztessen!

VESZÉLY! Életveszély!
Az elektromos készülékeken végzett munkák esetén áramütés általi életveszély áll fenn.

- **A rendszert valamennyi karbantartási és javítási munka során feszültségmentesíteni kell és biztosítani kell az illetéktelen visszakapcsolás ellen.**
- **A rendszer elektromos alkatrészein végzendő munkákat kizárólag szakképzett villanyszerelővel végeztesse.**

VESZÉLY! Egészséget fenyegető veszély!
A szennyvízaknákban lévő mérgező vagy egészségre káros anyagok fertőzéseket vagy fulladást okozhatnak.

- **A karbantartási munkák előtt gondoskodjon a telepítési hely elégséges szellőztetéséről.**
- **Az esetleges fertőzésveszély elkerülése érdekében a karbantartási munkákat megfelelő védőfelszerelés használatával végezze.**
- **Az aknákon végzett munkák esetén a biztosítás érdekében egy második személynek is jelen kell lennie.**
- **Robbanásveszély nyitáskor (kerülje a nyílt gyújtóforrásokat)!**
- **Vegye figyelembe a szivattyú, a kapcsolókészülék, a szintszabályozás és az egyéb választható opció beépítési és üzemeltetési utasítását!**

Karbantartási és javítási munkák előtt vegye figyelembe az „Üzemen kívül helyezés“ fejezetet. A berendezés üzemeltetőjének gondoskodnia kell arról, hogy az összes karbantartási, ellenőrzési és szerelési munkát engedéllyel rendelkező és szakképzett személyzet végezze, aki a beépítési és üzemeltetési utasítás elmélyült tanulmányozásával megfelelően tájékozódott a szivattyúkkal kapcsolatban.

- Ajánlott a rendszer karbantartását az EN 12056-4 szerinti szakértővel végeztetni. Az időközök nem haladhatják meg a köv. értékeket:
  - ¼ év ipari üzemek esetén,
  - ½ év társasházakban lévő rendszerek esetén,
  - 1 év családi házakban lévő rendszerek esetén.
- A karbantartásról jegyzőkönyvet kell készíteni.

JAVASLAT:
Karbantartási terv készítésével minimális karbantartási munkával elkerülhetők a költséges javítások és biztosítható a rendszer zavarmentes működése. Az üzembe helyezési és karbantartási munkák elvégzéséhez a Wilo ügyfélszolgálta szívesen rendelkezésére áll.

A karbantartási és javítási munkák elvégzése után a rendszer beszerelését és bekötését a „Telepítés és villamos csatlakoztatás“ című fejezetnek megfelelően kell elvégezni. A rendszer bekapcsolása az „Üzembe helyezés“ című fejezet szerint történik.

10 Üzemzavarok, azok okai és elhárításuk

Az üzemzavar elhárítását kizárólag szakképzett személyzettel végeztesse! Vegye figyelembe a „Karbantartás“ című fejezetben található biztonsági utasításokat.

- Vegye figyelembe a szivattyúra, a szintszabályozásra és az egyéb választható opciókra vonatkozó beépítési és üzemeltetési utasításokat!
- Ha az üzemzavar nem hárítható el, forduljon szakszervizhez vagy a legközelebbi Wilo ügyfélszolgálathoz, ill. képviselethez.

11 Pótalkatrészek

A pótalkatrészek a helyi szakszerviznél és/vagy a Wilo ügyfélszolgálatnál rendelhetők meg. A visszakérdezések és hibás megrendelések elkerülése érdekében megrendeléskor adja meg a típustáblán szereplő összes adatot.

12 Ártalmatlanítás

A termék előírás szerinti ártalmatlanításával és az anyagok újrahasznosításával Ön is hozzájárul a környezeti károk és az egészség veszélyeztetésének elkerüléséhez.

1. A termék, ill. alkatrészeinek ártalmatlanítását illetően forduljon a hulladékkezelést végző önkormányzati vagy magántársaságokhoz.
2. A szakszerű ártalmatlanítással kapcsolatos további információk a helyi önkormányzattól, a hulladékkezelőtől vagy a termék beszerzési helyén szerezhetők be.

A műszaki változtatás joga fenntartva!

1 Informacje ogólne

1.1 O niniejszym dokumencie

Oryginał instrukcji obsługi jest napisany w języku niemieckim. Wszystkie inne języki, w których napisana jest niniejsza instrukcja, to tłumaczenia z oryginału.
Instrukcja montażu i obsługi stanowi część produktu. Powinna być stale dostępna w pobliżu produktu. Ścisłe przestrzeganie tej instrukcji stanowi warunek użytkowania zgodnego z przeznaczeniem oraz należytej obsługi produktu.
Instrukcja montażu i obsługi jest zgodna z wersją produktu oraz stanem przepisów i norm regulujących problematykę bezpieczeństwa, obowiązujących w dniu przekazania instrukcji do druku.

1.2 Deklaracja zgodności WE

Kopia deklaracji zgodności WE stanowi część niniejszej instrukcji obsługi.
W przypadku technicznej zmiany w obrębie rodzajów konstrukcji wymienionych w powyższym dokumencie bez uzyskania naszej zgody lub w przypadku nieprzestrzegania deklaracji zamieszczonych w instrukcji obsługi dotyczących bezpieczeństwa produktu/personelu deklaracja ta traci ważność.

2 Bezpieczeństwo

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera podstawowe zalecenia, które należy uwzględnić podczas instalacji, pracy i konserwacji urządzenia. Dlatego monter i odpowiedzialny personel specjalistyczny/użytkownik mają obowiązek przeczytać tę instrukcję przed przystąpieniem do instalacji lub uruchomienia.
Należy przestrzegać nie tylko ogólnych zasad bezpieczeństwa wymienionych w tym punkcie, ale także szczegółowych zasad bezpieczeństwa zamieszczonych w dalszych punktach, oznaczonych symbolami niebezpieczeństwa.

2.1 Oznaczenie zaleceń w instrukcji obsługi

Symbole:
Ogólny symbol niebezpieczeństwa

Niebezpieczeństwo związane z napięciem elektrycznym

ZALECENIE:...

Teksty ostrzegawcze:

NIEBEZPIECZEŃSTWO!
Bardzo niebezpieczna sytuacja.
Nieprzestrzeganie grozi ciężkimi obrażeniami, a nawet śmiercią.

UWAGA!
Użytkownik może doznać (ciężkich) obrażeń. 'Uwaga' informuje, że istnieje prawdopodobieństwo odniesienia (ciężkich) obrażeń przez osoby, jeżeli zalecenie zostanie zlekceważone.

OSTROŻNIE!
Istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia pompy/instalacji. 'Ostrożnie' oznacza możliwość uszkodzenia produktu w przypadku niezastosowania się do wskazówki.

ZALECENIE:
Użyteczna wskazówka dotycząca posługiwania się produktem. Zwraca uwagę na potencjalne trudności.

Zalecenia umieszczone bezpośrednio na produkcie, jak np.
- strzałka wskazująca kierunek obrotów
- oznakowanie przyłączy,
- tabliczka znamionowa,
- naklejki ostrzegawcze,

muszą być koniecznie przestrzegane, a naklejki muszą być czytelne.

2.2 Kwalifikacje personelu

Personel zajmujący się instalacją, obsługą i konserwacją musi posiadać odpowiednie kwalifikacje do wykonywania tych prac. Zakres odpowiedzialności, kompetencje oraz kontrola personelu muszą być zapewnione przez użytkownika urządzenia. Jeżeli personel nie posiada wymaganej wiedzy, należy go przeszkolić i poinstruować. W razie konieczności szkolenie to może przeprowadzić producent produktu na zlecenie użytkownika.

2.3 Niebezpieczeństwa wynikające z nieprzestrzegania zaleceń dotyczących bezpieczeństwa

Nieprzestrzeganie zaleceń dotyczących bezpieczeństwa może prowadzić do zagrożenia dla osób, środowiska oraz produktu/instalacji. Nieprzestrzeganie zaleceń dotyczących bezpieczeństwa prowadzi do utraty wszelkich praw do roszczeń odszkodowawczych.
Nieprzestrzeganie tych zasad może nieść ze sobą następujące zagrożenia:
- Zagrożenie dla ludzi wskutek działania czynników elektrycznych, mechanicznych i bakteriologicznych.
- Zagrożenie dla środowiska wskutek wycieku substancji niebezpiecznych.
- Szkody materialne.
- Niewłaściwe działanie ważnych funkcji produktu/instalacji.
- Nieskuteczność zabiegów konserwacyjnych i napraw,

2.4 Bezpieczna praca

Należy przestrzegać zaleceń dotyczących bezpieczeństwa wymienionych w niniejszej instrukcji obsługi, obowiązujących krajowych przepisów BHP, jak również ewentualnych wewnętrznych przepisów dotyczących pracy, przepisów zakładowych i przepisów bezpieczeństwa określonych przez użytkownika.

2.5 Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa dla użytkownika

Urządzenie to nie jest przeznaczone do użytku przez osoby (w tym dzieci) z ograniczonymi zdolnościami fizycznymi, sensorycznymi lub umysłowymi, a także osoby nieposiadające wiedzy i/lub doświadczenia w użytkowaniu tego typu urządzeń, chyba że będą one nadzorowane lub zostaną poinstruowane na temat korzystania z tego urządzenia przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo.

Należy pilnować, aby urządzenie nie służyło dzieciom do zabawy.

- Jeżeli gorące lub zimne komponenty produktu/instalacji są potencjalnym źródłem zagrożenia, należy je zabezpieczyć w miejscu pracy przed dotknięciem.
- Zabezpieczeń przed dotknięciem ruchomych komponentów (np. sprzęgła) nie można demontować podczas eksploatacji produktu.
- Wycieki (np. uszczelnienie wału) niebezpiecznych mediów (np. wybuchowych, trujących, gorących) należy odprowadzać w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia dla ludzi i środowiska naturalnego. Przestrzegać krajowych przepisów prawnych.
- Należy wyeliminować zagrożenia związane z energią elektryczną. Należy przestrzegać przepisów [np. IEC, VDE itd.] oraz zaleceń lokalnego zakładu energetycznego.

2.6 Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa przy pracach montażowych i konserwacyjnych

Użytkownik jest zobowiązany zadbać o to, aby wszystkie prace montażowe i konserwacyjne wykonywali autoryzowani, odpowiednio wykwalifikowani specjaliści, którzy poprzez dokładną lekturę w wystarczającym stopniu zapoznali się z instrukcją obsługi.

Prace przy produkcie/instalacji mogą być wykonywane tylko podczas przestoju. Należy bezwzględnie przestrzegać opisanego w instrukcji montażu i obsługi sposobu postępowania podczas zatrzymywania i wyłączania produktu/instalacji.

Bezpośrednio po zakończeniu prac należy ponownie zamontować lub aktywować wszystkie urządzenia bezpieczeństwa.

2.7 Samowolna przebudowa i wytwarzanie części zamiennych

Samowolna przebudowa i wytwarzanie części zamiennych zagraża bezpieczeństwu produktu/personelu i powoduje utratę ważności deklaracji bezpieczeństwa przekazanej przez producenta. Zmiany w produkcie można wprowadzać wyłącznie po ich uzgodnieniu z producentem. Celem stosowania oryginalnych części zamiennych i atestowanego osprzętu jest zapewnienie bezpieczeństwa. Zastosowanie innych części wyklucza odpowiedzialność producenta za skutki z tym związane.

2.8 Niedopuszczalne sposoby eksploatacji

Bezpieczeństwo eksploatacji dostarczonego produktu jest zagwarantowane wyłącznie w przypadku użytkowania zgodnego z przeznaczeniem wg ustępu 4 instrukcji obsługi. Wartości graniczne, podane w katalogu/specyfikacji, nie mogą być przekraczane (odpowiednio w górę lub w dół).

3 Transport i magazynowanie

Instalacja i pojedyncze elementy są dostarczane na palecie.

Natychmiast po otrzymaniu produktu:

- Sprawdzić produkt pod kątem uszkodzeń transportowych.
- W przypadku stwierdzenia uszkodzeń transportowych podjąć w określonych terminach wymagane kroki u spedytora.

OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo wystąpienia szkód materialnych!

Nieprawidłowy transport oraz nieprawidłowe magazynowanie mogą być przyczyną uszkodzenia produktu.

- **Produkt transportować tylko na palecie, używając wyłącznie dozwolonych zawiesi i elementów chwytających.**
- **Podczas transportu zadbać o stabilność urządzenia i nie dopuścić do powstania uszkodzeń mechanicznych.**
- **Do momentu zainstalowania produkt składować na palecie w suchym miejscu i chronić przed bezpośrednim promieniowaniem słonecznym.**

4 Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem

Urządzenie Wilo-DrainLift WS 830 w połączeniu z pompą zanurzeniową służy jako przydomowa przepompownia ścieków zawierających fekalia. Przepompownia służy do odprowadzania ścieków z odpływów z budynków i nieruchomości leżących poniżej poziomu spiętrzenia, z których ścieki nie odpływają do instalacji publicznej ze względu na brak naturalnego spadku.

Do urządzenia nie wolno wprowadzać następujących materiałów:

- materiałów wybuchowych i szkodliwych, takich jak ciała stałe, gruz, popiół, śmieci, szkło, piasek, gips, cement, wapno, zaprawa, materiały włókniste, tkaniny, ręczniki papierowe, pieluchy, tektura, gruby papier, żywica syntetyczna, smoła, odpady kuchenne, tłuszcze, oleje, odpady pochodzące z uboju zwierząt, utylizacji padliny i hodowli zwierząt (gnojowica...)
- materiałów trujących, agresywnych i powodujących korozję, takich jak metale ciężkie, biocydy, środki ochrony roślin, kwasy, ługi, sole, środki czyszczące, dezynfekujące, myjące i piorące w nadmiernych ilościach, a także środki powodujące zbyt duże pienienie się, woda z basenów (w Niemczech zgodnie z DIN 1986-3).

Jeżeli mają być odprowadzane ścieki zawierające tłuszcz, należy zastosować separator smarów!

ZALECENIE:
Zgodnie z normą EN12056-1 nie wolno odprowadzać ścieków z elementów odwadniania, które leżą powyżej poziomu spiętrzenia i z których można odprowadzić ścieki, wykorzystując naturalną siłę grawitacji.

ZALECENIE:
Podczas instalacji i eksploatacji bezwzględnie przestrzegać krajowych i regionalnych norm i przepisów.

NIEBEZPIECZEŃSTWO! Niebezpieczeństwo wybuchu!
Ścieki zawierające fekalia mogą prowadzić do gromadzenia się w zbiornikach retencyjnych gazów, które mogą się zapalić wskutek niewłaściwej instalacji i obsługi.
- **Podczas używania urządzenia do przetłaczania ścieków zawierających fekalia należy przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących zapobiegania eksplozjom.**

UWAGA! Zagrożenie dla zdrowia!
Z uwagi na użyte materiały zbiornik przepompowni ścieków nie nadaje się do przetłaczania wody pitnej!
- **Kontakt ze ściekami może prowadzić do uszczerbku na zdrowiu.**
- **Nie stosować przepompowni wewnątrz budynków.**

OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo wystąpienia szkód materialnych!
Odprowadzanie niedozwolonych substancji może prowadzić do uszkodzenia produktu.
- **Nigdy nie odprowadzać ciał stałych, materiałów włóknistych, smoły, piasku, cementu, popiołu, grubego papieru, ręczników papierowych, tektury, gruzu, śmieci, odpadów pochodzących z uboju zwierząt, smarów, tłuszczów czy olejów! Jeżeli mają być odprowadzane ścieki zawierające tłuszcz, należy zastosować separator smarów!**
- **Niedozwolone sposoby pracy i przeciążenia prowadzą do uszkodzenia produktu.**
- **Maksymalny możliwy dopływ ścieków musi być zawsze mniejszy niż ilość przetłaczana przez pompę w określonym punkcie pracy.**

Stosowanie zgodne z przeznaczeniem to także przestrzeganie zaleceń niniejszej instrukcji. Każde inne zastosowanie uznawane jest za niezgodne z przeznaczeniem.

5 Dane produktu

5.1 Oznaczenie typu

Przykład: WS 830E/1800	
WS	Seria: Zbiornik przepompowni ścieków **W**ilo z tworzywa **s**ztucznego
830	Średnica zbiornika pompowni [mm]
E	E = instalacja z jedną pompą
1800	Wysokość studzienki [mm]

5.2 Dane techniczne		Uwaga
Maks. dopuszczalne ciśnienie w przewodzie tłocznym:	10 barów	
Króciec gwintowany tłoczny:	DN 40	Rura z PE, złączka śrubunkowa zaciskowa/kielich spawany
Przyłącze dopływu:	DN 150	
Przyłącze odpowietrzające/przepust przewodu	100	
Dopuszczalna wartość ph:	> 6	
Maksymalna dopuszczalna temperatura otoczenia:	20°C	Dno poniżej 0,5 m głębokości
Maks. dopuszczalny poziom wód gruntowych	do górnej krawędzi studzienki	
Retencja martwa	patrz arkusz danych/katalog	
Odpowiednie typy pomp	patrz arkusz danych/katalog	
Odpowiednia pokrywa studzienki Wilo	patrz katalog/patrz wyposażenie dodatkowe	Stosować się do zakresu zastosowania w rozumieniu EN 124!

5.3 Wymiary

Wymiary główne podane są na rysunku wymiarowym (Fig. 1) w mm, więcej informacji patrz arkusz danych/katalog.

Typ	H	A	B	C	D
			[mm]		
WS 830E/1800	1820	835	1200	750	250
WS 830E/2500	2485	1535	1900	1450	950

5.4 Zakres dostawy

- Urządzenie Wilo-DrainLift WS 830 z kompletnym orurowaniem, składające się z następujących elementów (Fig. 2):

1 Studzienka z tworzywa sztucznego
2 Rurociąg tłoczny pompy
2a Kulowy zawór przeciwzwrotny, kąt 90°
2b Złączka kołnierzowa
2c Złącze rurociągu tłocznego

3 2 Przyłącza dopływu DN 150, jedno przygotowane z uszczelką
4 Przyłącze rury odpowietrzającej/kablowej
5 Łańcuch do montażu/demontażu pompy
8 Poprzecznica ze złączem nadwodnym
9 Pas prowadzący do montażu pompy
11 Rura wyjścia ciśnieniowego
12 Armatura odcinająca
12a Dźwignia armatury odcinającej
- Materiał montażowy do pomp
- Instrukcja montażu i obsługi

ZALECENIE:
Aby zastosować urządzenie jako przepompownię, niezbędne jest zamawiane oddzielnie wyposażenie dodatkowe (patrz punkt „Wyposażenie dodatkowe").

5.5 Wyposażenie dodatkowe

13 Złączka śrubunkowa zaciskowa do przyłączenia do rurociągu tłocznego z PE (patrz katalog)
6 Pokrywa studzienki z PE, do obciążania w ruchu pieszym
6 Pokrywa betonowa z ramą, do obciążenia w ruchu pieszym, dla klasy A 15
7 Dzwon pneumatyczny bez wzmocnienia, system pomiarowy z rurką barbotażową lub sonda poziomu
10 Pompa z urządzeniem tnącym (np. Wilo-Drain MTS 40)
- Urządzenie sterujące, możliwość połączenia z dzwonem pneumatycznym bez wzmocnienia, systemem pomiarowym z rurką barbotażową lub sondą poziomu
- Bariera Zenera
- Urządzenie alarmowe
- Przyłącze dopływu DN 150 z otwornicą i uszczelką
Więcej informacji – patrz katalog.

5.6 Pompy możliwe do podłączenia

W studzience można zamontować następujące pompy:
- MTC 32
- MTC 40
- MTS 40

6 Opis i działanie

6.1 Opis (Fig. 2)

Wilo-DrainLift WS 830 składa się ze studzienki z tworzywa sztucznego PE-HD (poz. 1) ze mocnym użebrowaniem zewnętrznym. Użebrowanie zapewnia dużą stabilność studzienki i zabezpiecza ją przed działaniem powstających sił wyporowych. Studzienka z tworzywa sztucznego posiada 2 przyłącza dopływu (poz. 3) i 4 króćce do przyłączenia rur odpowietrzających/kablowych (poz. 4). Urządzenie Wilo-DrainLift WS 830 jest seryjnie wyposażone w wewnętrzne orurowanie służące do przyłączania pompy z urządzeniem tnącym (poz. 10, pompa nie wchodzi w zakres dostawy).
W celu zastosowania urządzenia jako przepompowni konieczne jest zamontowanie dodatkowego wyposażenia (por. 5.5 Wyposażenie dodatkowe).

6.2 Działanie (Fig. 2)

Przepompownia w połączeniu z pompą (poz. 10, wyposażenie dodatkowe) i systemem regulacji poziomu (poz. 7, wyposażenie dodatkowe, zastosowanie wymagane w zależności od typu pompy) pracuje w pełni automatycznie. Przez przyłącze dopływu (poz. 3) ścieki zbierane są najpierw w studzience z tworzywa sztucznego (poz. 1). Kiedy ścieki osiągną poziom włączenia, system regulacji poziomu włącza pompę. Pompa przetłacza ścieki przez rurociąg tłoczny (poz. 2) i wyjście ciśnieniowe (poz. 11) do przewodu tłocznego zamontowanego przez użytkownika. Poziom cieczy w studzience spada, system regulacji poziomu wyłącza pompę po upływie ustawionego czasu lub wtedy, gdy ścieki osiągną poziom wyłączenia (w zależności od systemu regulacji poziomu). Znajdujący się w rurociągu tłocznym zawór zwrotny (poz. 2a) uniemożliwia cofanie się ścieków z przewodu tłocznego zamontowanego przez użytkownika.

7 Instalacja i podłączenie elektryczne

Nieprzestrzeganie wskazówek dotyczących montażu i instalacji zagraża bezpieczeństwu produktu/personelu i unieważnia złożone deklaracje dot. bezpieczeństwa.

NIEBEZPIECZEŃSTWO! Śmiertelne niebezpieczeństwo!
Niewłaściwa instalacja i nieprawidłowe podłączenie elektryczne mogą powodować zagrożenie dla życia.
- **Wykonanie instalacji i podłączenia elektrycznego zlecać wyłącznie personelowi specjalistycznemu, zgodnie z obowiązującymi przepisami!**
- **Przestrzegać przepisów dot. zapobiegania wypadkom!**

NIEBEZPIECZEŃSTWO! Niebezpieczeństwo uduszenia!
Trujące lub szkodliwe dla zdrowia substancje obecne w studzienkach ściekowych mogą prowadzić do powstania infekcji lub uduszenia się pracujących tam osób.
- **Podczas prac w studzienkach obecna musi być druga osoba, asekurująca osobę wykonującą prace.**
- **Zadbać o dostateczną wentylację studzienki i otoczenia.**

7.1 Instalacja

UWAGA! Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!
Niebezpieczeństwo wpadnięcia do otwartej studzienki i odniesienia poważnych obrażeń.
- **Zamykać zainstalowaną studzienkę z tworzywa sztucznego dostosowaną do warunków zastosowania pokrywą Wilo.**
- **WiloPrzygotować pokrywę studzienki przed rozpoczęciem instalacji.**

OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo wystąpienia szkód materialnych!
Nieprawidłowa instalacja może prowadzić do szkód materialnych.
- **Instalację zlecać wyłącznie specjalistom!**
- **Zmontować i skontrolować przepompownię zgodnie z obowiązującymi wytycznymi, np. normą EN 1610 (układanie i kontrola przewodów kanalizacyjnych i kanałów)!**
- **Przestrzegać przepisów krajowych i regionalnych!**
- **Przestrzegać instrukcji montażu i obsługi wyposażenia dodatkowego!**

ZALECENIE:
W przypadku utrzymywania się przez dłuższy czas temperatury zewnętrznej poniżej 0 °C, zwłaszcza przy ograniczonym użytkowaniu lub przerwie w użytkowaniu, z uwagi na niedostateczną wymianę cieczy w studzience występuje niebezpieczeństwo zamarznięcia.
- W takim przypadku należy na miejscu założyć odpowiednią izolację w obszarze nad pokrywą studzienki.
- Jeżeli studzienka w ogóle nie ma być używana, zaleca się całkowite opróżnienie studzienki i rurociągu tłocznego.

7.1.1 Instalacja studzienki

Wybór odpowiedniego miejsca (Fig. 1/Fig. 2).
- Uwzględnić wymaganą głębokość wykopu H + X – Y:
  H: wysokość studzienki z tworzywa sztucznego,
  X: grubość podsypki piaskowej, X_{min} = 200 mm,
  Y: skrócenie studzienki z tworzywa sztucznego.
- Uwzględnić położenie przyłącza dopływu, wyjścia ciśnieniowego i przyłącza odpowietrzania.
- Uwzględnić głębokość przyłącza dopływu (wymiar B) i nachylenie przewodu dopływowego. W przypadku skrócenia studzienki z tworzywa sztucznego głębokość dopływu (wymiar B) zmniejsza się o wymiar Y.

Skracanie studzienki
- Jeżeli studzienka ma zostać skrócona, nie wolno przekroczyć następujących wartości skracania (Fig. 1):
  – WS830E/1800: 100 mm
  – WS830E/2500: 300 mm
- Studzienkę należy skrócić za pomocą odpowiedniego narzędzia, równo ją odcinając, tak by uzyskać taką samą krawędź jak w nieskróconej studzience. Umożliwi to bezproblemowe zamontowanie pokrywy studzienki. Po skróceniu wyrównać powierzchnię cięcia, usunąć z niej zadziory i wygładzić.
- Uwzględnić długość kabla pompy i regulatora poziomu, tak by można było wyjąć ze studzienki pompę i regulator.
- Przygotowanie pokrywy studzienki

OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo wystąpienia szkód materialnych!
W przypadku skrócenia studzienki z tworzywa sztucznego zachodzi ryzyko uszkodzeń związanych z zamarzaniem przewodu wyjścia ciśnieniowego. Zwrócić uwagę na głębokość przemarzania (Fig. 2, wymiar A)!

Wykonać wykop (Fig. 2).
- Wykonać wykop o głębokości (H + X – Y), X_{min} = 200 mm.
  Wykop powinien mieć przy dnie średnicę większą o 2 mm od średnicy studzienki. Przestrzegać obowiązujących przepisów dot. prac ziemnych/budowli podziemnych i budowy dróg (kąt nachylenia nasypu, deskowanie wykopu). W przypadku wysokiego poziomu wody gruntowej zabezpieczyć wykop przez obniżenie poziomu wody.
- Wykonać podsypkę piaskową (Fig. 2, poz. 15; luźny piasek, grubość ziarna 0–32 mm, bez elementów o ostrych krawędziach, minimalna grubość warstwy X_{min} = 200 mm) i zagęścić do osiągnięcia głębokości wykopu (= H – Y).

Włożyć studzienkę z tworzywa sztucznego (Fig. 2).
- Przygotować we własnym zakresie przewód dopływowy, przewód odpowietrzający i przewód wyjścia ciśnieniowego.
- Włożyć studzienkę z tworzywa sztucznego w wykop (usunąć nóżkę transportową) i równo ustawić (Fig. 2, wymiar ok. 100 mm).
- Ustawić przewód dopływowy, przewód odpowietrzający i przyłącze wyjścia ciśnieniowego względem przygotowanych przez użytkownika rur.
- Sprawdzić, czy studzienka z tworzywa sztucznego wraz z pokrywą (poz. 6) jest ustawiona odpowiednio do poziomu otaczającego terenu, w razie potrzeby skorygować ustawienie!
- Przyłączyć przewód dopływowy, przewód odpowietrzający i przewód wyjścia ciśnieniowego.

Wykonać króćce gwintowane.
- Przy użyciu środka poślizgowego wsunąć przewód dopływowy w przyłącze dopływu z uszczelką, zachowując spadek, w kierunku studzienki z tworzywa sztucznego (Fig. 3, poz. 3). Głębokość wsunięcia = ok. 50 mm.
- Odpiłować spód wybranego króćca wentylacyjnego na długości ok. 15–20 mm (Fig. 4).
- Przy użyciu środka poślizgowego nasunąć przewód odpowietrzający ze złączką uszczelniającą i uszczelką na króciec odpowietrzający, zachowując spadek w kierunku studzienki z tworzywa sztucznego.

ZALECENIE:
W celu łatwiejszego układania przewodów przyłączeniowych (pompy/regulatora poziomu) wciągnąć cięgno do położonej przez użytkownika rury odpowietrzającej/kablowej.

- Podłączyć rurociąg tłoczny za pomocą połączenia gwintowego zaciskowego (Fig. 2, poz. 13) lub kielicha spawanego do wyjścia ciśnieniowego i ułożyć w sposób zabezpieczający przed mrozem.
- Zamontować i ułożyć przewody tak, by nie były naprężone.
- Przeprowadzić próbę szczelności zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zasypać wykop.
- Zasypać wykop równymi warstwami (maks. grubość warstwy 300 mm) luźnej ziemi (piasek/żwir bez elementów o ostrych krawędziach, wielkość ziarna 0–32 mm) i zagęścić w prawidłowy sposób (97% zwykłej grubości zagęszczania metodą Proctora). Zwrócić przy tym uwagę, by studzienka z tworzywa sztucznego była ustawiona pionowo oraz by nie doszło do zniekształceń!
  Podczas zasypywania wykopu należy dopilnować, by studzienka zachowała swoją pozycję i nie przesunęła się w górę. W tym celu przed zasypaniem i zagęszczeniem można napełnić studzienkę wodą.
- Jeżeli znajdująca się naokoło gleba jest zwięzła, dla lepszego dopasowania do otoczenia można zasypać górną warstwę wypełnienia o grubości ok. 0,5 m tym materiałem i zagęścić (maks. wielkość ziarna 20 mm).

Zamontować pompę (Fig. 2).
Przestrzegać instrukcji montażu i obsługi pompy!
- Usunąć większe zanieczyszczenia ze studzienki z tworzywa sztucznego.
- Przed włożeniem podzespołów do studzienki z tworzywa sztucznego skręcić pompę i rurociąg tłoczny za pomocą dołączonych elementów montażowych.

ZALECENIE:
W przypadku pompy MTC40 zwrócić uwagę, aby połączenie gwintowe w kołnierzu pompy było prawidłowo zamocowane i zabezpieczone przed zsuwaniem się!

- Zamocować kabel pompy na poziomej części rurociągu tłocznego za pomocą dołączonej opaski kablowej, kabel powinien być lekko naprężony i nie zwisać między pompą a opaską kablową (Fig. 5).
- Sprawdzić prawidłową pozycję łańcucha w zawieszeniu rurociągu tłocznego i w razie potrzeby skorygować zgodnie z Fig. 6.
  Pompa wisząca na łańcuchu może być tylko lekko nachylona w kierunku złącza/poprzecznicy!

ZALECENIE:
W przypadku pompy MTS 40 należy usunąć rozpórki pompy (podstawy pompy) spod obudowy pompy!

OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo szkód materialnych!
Nieusunięte rozpórki (podstawy pompy) mogą prowadzić do zakłóceń działania i uszkodzeń ściany studzienki.
Na rozpórkach (podstawach pompy) mogą zbierać się fragmenty medium, blokując dostęp do strefy ssania i urządzenia tnącego pompy.
Na strefie ssania i urządzeniu tnącym pompy nie może odkładać się osad!

- Zamknąć armaturę odcinającą (poz. 12) za pomocą dźwigni (poz. 12a) (położenie dźwigni pod kątem 90° do rurociągu, Fig. 7).
- Wsunąć pompę i rurociąg tłoczny do studzienki za pomocą łańcucha (poz. 5, przestrzegać oddzielnej instrukcji obsługi łańcucha). W tym celu wprowadzić gumowy pas prowadzący (poz. 9) do złącza (poz. 2c) rurociągu tłocznego pompy (poz. 2) (Fig. 8) i opuścić pompę z rurociągiem tłocznym, trzymając za pas prowadzący (poz. 9) w złącze nadwodne (poz. 8), aż elementy złączy całkowicie się ze sobą połączą. Podczas opuszczania pompy prowadzić ją tak, aby nie zawiesiła się ona na elementach zamontowanych w studzience.

ZALECENIE:
W przypadku pompy MTC 32F39...55 można obrócić pompę (poz. 10) z rurociągiem tłocznym (poz. 2) w bok o ok. 90°, aby można było ją poprowadzić obok poprzecznicy (poz. 8)! Po minięciu poprzecznicy (poz. 8) pompę (poz. 10) należy obrócić z powrotem w kierunku montażowym.

- Podczas opuszczania pompy (poz. 10) pas prowadzący (poz. 9) musi być lekko naprężony, tak, aby nie zwisał i pewnie doprowadził do połączenia elementów łączących.
- Po podłączeniu sprawdzić, czy pompa wisi luźno, z wystarczającym odstępem od ściany studzienki i czy jej nie dotyka.
- Zawiesić łańcuch (poz. 5) i pas prowadzący (poz. 9) na haku łańcucha (poz. 16).

OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo wystąpienia szkód materialnych!
Niewłaściwe obchodzenie się z pompą może prowadzić do jej uszkodzenia. Pompę zawieszać za pomocą łańcucha tylko za zamontowany rurociąg tłoczny, nigdy za kabel zasilający!

Instalacja regulatora poziomu
Przestrzegać instrukcji montażu i obsługi regulatora poziomu!
- Zawiesić regulator poziomu od góry w wycięciu poprzecznicy (Fig. 9).
- Ustawianie poziomu przełączania (Fig. 2):

- Poziom włączenia „ON“ = górna krawędź obudowy silnika
- Poziom wyłączenia „OFF“ = dolna krawędź obudowy silnika

ZALECENIE:
Sprawdzić, który rodzaj pracy jest dopuszczony dla eksploatacji niezanurzonej. W przypadku trybu S2 lub S3 podczas ustawiania regulatora poziomu należy przestrzegać zalecanych czasów pracy i czasów spoczynku!

- Jeśli stosowane są oddzielne wyłączniki pływakowe, należy je zamocować za pomocą opasek kablowych na pionowym rurociągu tłocznym (poz. 2). Zapewnić swobodę ruchu wyłączników pływakowych, pływak nie może uderzać w ścianę studzienki lub pompę!
- Jeśli stosowana jest sonda poziomu, zaczepić ją od góry na poprzecznicy (Fig. 9) za pomocą dołączonych elementów mocujących. Odpowiednio wyregulować długość zwisającego swobodnie kabla sondy. Sonda nie może leżeć na podłożu!
- Jeśli stosowany jest dzwon pneumatyczny bez wzmocnienia, zaczepić go od góry na poprzecznicy (Fig. 9) za pomocą dołączonych elementów mocujących. Odpowiednio wyregulować długość zwisającego swobodnie węża sondy. Dzwon pneumatyczny nie może przylegać do podłoża!

Instalacja przewodów i kabla przyłączeniowego.

- Poprowadzić kabel przyłączeniowy od pompy i regulatora poziomu przez przyłącze odpowietrzania/przepustu kabla (Fig. 2, poz. 4) do urządzenia sterującego.
  Zachować odpowiednią długość kabla pompy i regulatora poziomu, tak by można było wyjąć pompę i regulator poziomu ze studzienki.
- Wszystkie przewody i kable przyłączeniowe (nie przewód giętki!) zawiesić nad hakiem łańcucha (poz. 16). W razie potrzeby połączyć je dołączoną opaską kablową, aby nie mogły się dostać do medium lub do otworu zasysającego pompy. Nie zgniatać i nie zginać przewodów, unikać kontaktu z ostrymi krawędziami!

Prace końcowe

- Oczyścić studzienkę z tworzywa sztucznego i dopływy z większych zanieczyszczeń.

7.1.2 Montaż pokrywy studzienki

Stosować wyłącznie pasujące pokrywy studzienek Wilo, ponieważ tylko takie pokrywy są dostosowane do studzienki z tworzywa sztucznego i gwarantują optymalny poziom bezpieczeństwa!

UWAGA! Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń!
Niebezpieczeństwo wpadnięcia do otwartej studzienki i odniesienia poważnych obrażeń. Studzienka zawsze powinna być zamknięta, a pokrywa studzienki prawidłowo zamocowana!

Pokrywa betonowa z ramą, do obciążenia w ruchu pieszym, dla klasy A15, DIN EN 124 (wyposażenie dodatkowe)

- Nałożyć pokrywę z ramą w taki sposób, by była dopasowana do rowka WS 830.
- Sprawdzić prawidłowe zamocowanie pokrywy studzienki.

Pokrywa studzienki z PE, do obciążania w ruchu pieszym (wyposażenie dodatkowe)

- Nałożyć pokrywę w taki sposób, by była dopasowana do rowka WS 830.
- Zabezpieczyć pokrywę studzienki z PE przed przypadkowym otwarciem za pomocą 2 blokad (M10)!
- Sprawdzić prawidłowe zamocowanie pokrywy studzienki.

7.2 Podłączenie elektryczne

NIEBEZPIECZEŃSTWO! Zagrożenie dla życia!
Niewłaściwe podłączenie elektryczne może spowodować śmiertelne niebezpieczeństwo na skutek porażenia prądem.

- **Przyłącze elektryczne może wykonać wyłącznie instalator-elektryk posiadający certyfikat lokalnego zakładu energetycznego.**
- **Przestrzegać instrukcji montażu i obsługi pompy, regulatora poziomu i pozostałego wyposażenia dodatkowego!**
- Rodzaj prądu i napięcie zasilania muszą być zgodne z danymi na tabliczce znamionowej pompy.
- Zamontować bezpiecznik sieciowy oraz wyłącznik różnicowo-prądowy (RCD) zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Sprawdzić, czy końcówki kabla przyłączeniowego pompy i kabla regulatora poziomu zostały prawidłowo ułożone, podłączyć je zgodnie z oznaczeniem na listwach zaciskowych w urządzeniu sterującym.
- Uziemić pompy/instalację zgodnie z przepisami.
- Wyrównać potencjały zgodnie z obowiązującymi przepisami (Fig. 9).
- W przypadku stosowania pomp w wersji na prąd trójfazowy musi występować pole wirujące w prawo.

8 Uruchomienie i eksploatacja

Zaleca się uruchomienie urządzenia przez serwis techniczny firmy Wilo.

8.1 Kontrola urządzenia

OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo wystąpienia szkód materialnych!
Zanieczyszczenia i ciała stałe oraz nieprawidłowe uruchomienie mogą prowadzić do uszkodzenia przepompowni lub jej komponentów podczas eksploatacji.

- **Przed uruchomieniem oczyścić całą przepompownię z zanieczyszczeń, w szczególności z ciał stałych.**
- **Przestrzegać instrukcji montażu i obsługi pompy, urządzenia sterującego, regulatora poziomu i innego wyposażenia dodatkowego!** Urządzenie można uruchomić tylko wtedy, gdy zostało zamontowane zgodnie z niniejszą instrukcją montażu i obsługi oraz gdy działają wszystkie zabezpieczenia, a także spełnione są obowiązujące regulacje dotyczące bezpieczeństwa, przepisy VDE oraz przepisy regionalne. Sprawdzenie zamontowania i prawidłowego wykonania wszystkich potrzebnych elementów i przyłączy (dopływy, rurociąg tłoczny z armaturą odcinającą, odpowietrzenie, podłączenie elektryczne).

8.2 Uruchomienie

W celu uruchomienia urządzenia wykonać następujące kroki:

- Otworzyć pokrywę studzienki.
- Całkowicie otworzyć armaturę odcinającą (Fig. 2, poz. 12) w rurociągu tłocznym (uchwyt dźwigni obrócić w kierunku rurociągu tłocznego, Fig. 7).
- Sprawdzić, czy pompa i rury zostały zamontowane w sposób zapewniający stabilność i szczelność.
- Uruchomić pompę, regulator poziomu i pozostałe wyposażenie dodatkowe.
- Napełnić urządzenie poprzez podłączony dopływ.
- Sprawdzić działanie urządzenia (praca testowa): Prześledzić co najmniej dwa cykle włączania/wyłączania i sprawdzić, czy pompa działa prawidłowo i czy regulator poziomu jest prawidłowo ustawiony.
  W przypadku wystąpienia w przewodzie dopływowym spiętrzenia, które może prowadzić do problemów w podłączonych urządzeniach (toaleta, prysznic...), lub jeśli poziom przełączania różni się od danych w 7.1.1, należy odpowiednio skorygować regulator poziomu.
- Zamontować pokrywę studzienki i skontrolować jej prawidłowe zamocowanie.
- Urządzenie jest gotowe do pracy.

8.3 Unieruchomienie

W celu przeprowadzenia prac konserwacyjnych lub demontażu należy unieruchomić urządzenie.

UWAGA! Niebezpieczeństwo poparzenia! Zależnie od trybu pracy urządzenia, cała pompa może się mocno nagrzać. Istnieje niebezpieczeństwo oparzenia wskutek dotknięcia pompy. Ostudzić instalację i pompę.

Demontaż

Demontaż tylko przez fachowy personel!

- Odłączyć instalację od zasilania i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- Zdjąć pokrywę studzienki.
- Przed rozpoczęciem prac w obrębie części znajdujących się pod ciśnieniem zredukować ciśnienie.
- Zamknąć armaturę odcinającą (Fig. 2, poz. 12)!
- Jeżeli pompa (Fig. 2, poz. 10) ma zostać wymontowana, należy do tego użyć znajdującego się w studzience łańcucha (poz. 5).
- Zdjąć pas prowadzący (poz. 9) z haka łańcucha (poz. 16). Powoli wyjąć pompę (poz. 10) z rurociągiem tłocznym (poz. 2) ze złącza. Od razu po rozłączeniu odsunąć pompę z rurociągiem tłocznym od poprzecznicy (poz. 8) i poprowadzić przy przeciwległej ścianie studzienki, tak, aby pompa nie zawiesiła się pod poprzecznicą.

ZALECENIE:
W przypadku MTC 32F39...55 zaraz po rozłączeniu obrócić rurociąg tłoczny z pompą o 90° i poprowadzić wzdłuż przeciwległej ściany studzienki.

- Po wyjęciu ze złącza (poz. 2c) rurociągu tłocznego pompy (poz. 2) zawiesić gumowy pas prowadzący (poz. 9) z powrotem na haku łańcucha (poz. 16).

NIEBEZPIECZEŃSTWO! Zagrożenie infekcją! Jeśli używana pompa lub jej części mają zostać przekazane do naprawy, ze względów higienicznych pompę należy przed transportem opróżnić i wyczyścić . Ponadto należy zdezynfekować wszystkie części, które mogą stykać się z pompą (dezynfekcja natryskowa). Części należy zamknąć szczelnie w odpornych na rozerwanie, odpowiednio dużych opakowaniach z tworzywa sztucznego, tak aby nic nie wyciekło z opakowań. Należy je niezwłocznie wysłać za pośrednictwem odpowiednio poinstruowanego spedytora.

Przed dłuższymi przestojami zaleca się sprawdzenie urządzenia pod kątem występowania zanieczyszczeń i ew. wyczyszczenie go.

9 Konserwacja

Prace konserwacyjne, naprawcze i czyszczenie urządzenia należy zlecać tylko wykwalifikowanemu personelowi!

NIEBEZPIECZEŃSTWO! Zagrożenie dla życia! Podczas prac w obrębie urządzeń elektrycznych występuje zagrożenie dla życia wskutek porażenia prądem.

- **Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych i naprawczych urządzenie należy odłączyć od napięcia i zabezpieczyć przed włączeniem przez osoby niepowołane.**
- **Prace przy instalacji elektrycznej urządzenia należy zlecać wyłącznie wykwalifikowanemu instalatorowi-elektrykowi.**

NIEBEZPIECZEŃSTWO! Zagrożenie dla zdrowia! Trujące lub szkodliwe dla zdrowia substancje znajdujące się w studzienkach ściekowych mogą prowadzić do infekcji lub uduszenia się pracujących tam osób.

- **Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych zapewnić wystarczającą wentylację w miejscu ustawienia urządzenia.**

- **Aby zapobiec ewentualnej infekcji, podczas prac konserwacyjnych stosować odpowiednie wyposażenie ochronne.**
- **Podczas prac w studzienkach obecna musi być druga osoba asekurująca osobę wykonującą prace.**
- **Niebezpieczeństwo eksplozji podczas otwierania (unikać otwartych źródeł zapłonu)!**
- **Przestrzegać instrukcji montażu i obsługi pompy, urządzenia sterującego, regulatora poziomu i pozostałego wyposażenia dodatkowego!**

  Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych i naprawczych zapoznać się z rozdziałem „Uniechomienie“.
  Użytkownik instalacji ma obowiązek zadbać, aby wszystkie prace konserwacyjne, przeglądowe i montażowe wykonywał autoryzowany i wykwalifikowany personel specjalistyczny, który szczegółowo zapoznał się z instrukcją montażu i obsługi.
- Zaleca się zlecanie konserwacji i kontroli urządzenia specjalistom w rozumieniu normy EN 12056-4.
  Zgodnie z normą konserwacje należy wykonywać nie rzadziej niż:
  - co kwartał w przypadku zakładów przemysłowych,
  - co pół roku w instalacjach stosowanych w domach wielorodzinnych,
  - raz do roku w instalacjach stosowanych w budynkach jednorodzinnych.
- Należy sporządzić protokół z konserwacji.

ZALECENIE:
Sporządzenie planu konserwacji pozwala przy minimalnym nakładzie sił i środków uniknąć drogich napraw oraz utrzymać bezawaryjną pracę urządzenia. Serwis techniczny firmy Wilo służy pomocą podczas prac związanych z uruchomieniem oraz prac konserwacyjnych.

Po zakończeniu prac konserwacyjnych i naprawczych zamontować i podłączyć urządzenie zgodnie z rozdziałem „Instalacja i podłączenie elektryczne". Urządzenie należy włączać w sposób opisany w rozdziale „Uruchomienie“.

10 Usterki, przyczyny usterek i ich usuwanie

Usuwanie usterek zlecać wyłącznie wykwalifikowanemu personelowi specjalistycznemu! Przestrzegać zasad bezpieczeństwa zawartych w rozdziale „Konserwacja“.

- Przestrzegać instrukcji montażu i obsługi pompy, regulatora poziomu i pozostałego wyposażenia dodatkowego!
- Jeśli nie można usunąć usterki, należy zwrócić się do odpowiedniej firmy specjalistycznej, serwisu technicznego firmy Wilo lub najbliższego przedstawiciela firmy Wilo.

11 Części zamienne

Części zamienne należy zamawiać za pośrednictwem lokalnych firm specjalistycznych i/lub serwisu technicznego firmy Wilo. Aby uniknąć dodatkowych pytań i nieprawidłowych zamówień, należy przy każdym zamówieniu podać wszystkie dane znajdujące się na tabliczce znamionowej.

12 Utylizacja

Przez należytą utylizację oraz recykling niniejszego produktu unika się powstania szkód dla środowiska naturalnego i zagrożenia dla zdrowia osób.

1. Przekazać produkt i jego części publicznej lub prywatnej firmie zajmującej się utylizacją.
2. Więcej informacji na temat prawidłowej utylizacji można uzyskać w urzędzie miasta, urzędzie ds. utylizacji odpadów lub w miejscu zakupu produktu.

Zmiany techniczne zastrzeżone!

1 Obecné informace

1.1 Informace o tomto dokumentu

Jazyk originálního návodu k obsluze je němčina. Všechny ostatní jazyky tohoto návodu jsou překladem tohoto originálního návodu k obsluze.
Návod k montáži a obsluze je součástí výrobku. Musí být vždy k dispozici v blízkosti výrobku.
Přesné dodržování tohoto návodu je předpokladem správného používání a správné obsluhy výrobku.
Návod k montáži a obsluze odpovídá provedení výrobku a stavu použitých bezpečnostně technických předpisů a norem v době tiskového zpracování.

1.2 ES-prohlášení o shodě

Kopie ES-prohlášení o shodě je součástí tohoto návodu k obsluze.
Toto prohlášení pozbývá platnosti v případě námi neodsouhlasené technické změny konstrukčních typů, které jsou v něm uvedeny, nebo nedodržování údajů o bezpečnosti výrobku a personálu uvedených v návodu k montáži a obsluze.

2 Bezpečnostní pokyny

Tento návod k obsluze obsahuje základní upozornění, na která je nutné dbát při montáži, provozu a údržbě. Proto si musí před montáží a uvedením do provozu tento návod k montáži a obsluze bezpodmínečně přečíst montéři a kompetentní odborný personál/provozovatel.
Kromě všeobecných bezpečnostních pokynů uvedených v této části je třeba dodržovat také zvláštní bezpečnostní pokyny uvedené v následující části.

2.1 Označování výstrah v návodu k obsluze

Symboly:
Obecný symbol nebezpečí

Ohrožení elektrickým napětím

UPOZORNĚNÍ:...

Slovní označení:

NEBEZPEČÍ!
Bezprostředně hrozící nebezpečí.
Při nedodržení může dojít k usmrcení nebo velmi vážným úrazům.

VAROVÁNÍ!
Uživatel může být (vážně) zraněn. „Varování" znamená, že jsou pravděpodobné (těžké) úrazy, pokud nebude respektováno dotyčné upozornění.

POZOR!
Hrozí poškození čerpadla/zařízení. Pokyn „Pozor" se vztahuje na možné poškození výrobku způsobené nedodržením upozornění.

UPOZORNĚNÍ:
Užitečný pokyn k zacházení s výrobkem. Upozorňuje také na možné potíže.

Přímo na výrobku umístěná upozornění, jako např.
- šipka směru otáčení,
- označení pro přípojky,
- typový štítek,
- výstražné nálepky,

musí být bezpodmínečně respektována a udržována v úplném a čitelném stavu.

2.2 Kvalifikace personálu

Personál provádějící montáž, ovládání a údržbu musí mít pro tyto práce odpovídající kvalifikaci. Stanovení rozsahu zodpovědnosti, kompetence a kontrola personálu jsou věcí provozovatele. Nemá-li personál potřebné znalosti, musí být vyškolen a zaučen. V případě potřeby to může na zakázku provozovatele provést výrobce.

2.3 Rizika při nerespektování bezpečnostních pokynů

Nerespektování bezpečnostních pokynů může mít za následek ohrožení osob, životního prostředí a výrobku/zařízení. Nedodržování bezpečnostních pokynů vede k zániku jakýchkoliv nároků na náhradu škody.
Konkrétně může při nedodržování pokynů dojít k následujícím ohrožením:
- vážné úrazy způsobené elektrickým proudem, mechanickými nebo bakteriologickými vlivy,
- ohrožení životního prostředí průsakem nebezpečných látek,
- věcné škody,
- porucha důležitých funkcí výrobku nebo zařízení,
- selhání předepsaných metod údržby a oprav

2.4 Bezpečný způsob práce

Je nutné dodržovat bezpečnostní pokyny uvedené v tomto návodu k montáži a obsluze, platné národní předpisy o úrazové prevenci a případné interní pracovní, provozní a bezpečnostní předpisy provozovatele.

2.5 Bezpečnostní pokyny pro provozovatele

Tento přístroj není určen k tomu, aby jej používaly osoby (včetně dětí) s omezenými psychickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo osoby s nedostatečnými zkušenostmi a/nebo vědomostmi, pouze v případě, že jsou pod dozorem příslušné osoby zodpovědné za jejich bezpečnost nebo od ní obdrží instrukce, jak se s přístrojem zachází.
Děti musí být pod dozorem, aby bylo zaručeno, že si nehrají s přístrojem.

- Představují-li horké nebo studené komponenty výrobku/zařízení nebezpečí, musí zákazník zajistit jejich zabezpečení proti dotyku.
- Ochrana před kontaktem s pohyblivými komponenty (např. spojka) se nesmí odstraňovat, pokud je výrobek v provozu.
- Průsaky (např. těsnění hřídele) nebezpečných médií (např. výbušných, jedovatých, horkých) musí být odváděny tak, aby nebyly ohroženy osoby ani životní prostředí. Je nutné dodržovat platné národní předpisy.
- Musí být vyloučeno nebezpečí úrazů elektrickým proudem. Dodržujte místní a obecné předpisy [např. normy ČSN, vyhlášky] a předpisy dodavatelů elektrické energie.

2.6 Bezpečnostní pokyny pro montážní a údržbářské práce

Provozovatel musí zajistit, aby všechny montážní a údržbářské práce prováděl autorizovaný a kvalifikovaný odborný personál, který si dostatečně prostudoval návod k montáži a obsluze. Práce na výrobku/zařízení se smí provádět pouze v zastaveném stavu. Postup k odstavení stroje popsaný v návodu k montáži a obsluze musí být bezpodmínečně dodržován.
Bezprostředně po ukončení prací musí být opět namontována resp. aktivována všechna bezpečnostní a ochranná zařízení.

2.7 Svévolná přestavba a výroba náhradních dílů

Svévolná přestavba a výroba náhradních dílů představuje ohrožení bezpečnosti výrobku/personálu a ruší platnost výrobcem předaných prohlášení o bezpečnosti.
Úpravy výrobků se smějí provádět pouze se souhlasem výrobce. Používání originálních náhradních dílů a příslušenství schváleného výrobcem zaručuje bezpečný provoz. Na škody vzniklé používáním jiných dílů se nevztahuje záruka.

2.8 Nepřípustné způsoby provozování

Provozní spolehlivost dodaných výrobků je zaručena pouze při používání k určenému účelu podle oddílu 4 návodu k obsluze. Mezní hodnoty, uvedené v katalogu nebo přehledu technických údajů nesmí být v žádném případě překročeny směrem nahoru ani dolů.

3 Přeprava a skladování

Zařízení a jednotlivé komponenty jsou dodávány na paletě.
Ihned po obdržení výrobku proveďte následující činnosti:

- Zkontrolujte, zda při přepravě nedošlo k poškození výrobku.
- V případě zjištění poškození se obraťte na dopravce a učiňte potřebné kroky v příslušných lhůtách.

POZOR! Nebezpečí věcných škod!
Neodborná přeprava a nesprávné skladování může vést k poškození výrobku.

- **Výrobek přepravujte pouze na paletě a pouze pomocí schválených prostředků k uchopení břemene.**
- **Při přepravě dávejte pozor na stabilitu a mechanické poškození.**
- **Až do instalace skladujte výrobek na paletě v suchu ~~a~~ chráněný před přímým slunečním zářením.**

4 Účel použití

Wilo-DrainLift WS 830 slouží v kombinaci s ponorným čerpadlem jako čerpací stanice pro odpadní vodu obsahující fekálie v domovní oblasti. Používá se pro odvádění odpadních vod z odpadů v budovách a pozemcích pod hladinou zpětného vzdutí, kde odpadní voda nemůže odtékat přirozeným samospádem do veřejné kanalizační sítě.
Nesmějí se do něho dostat tyto látky:

- výbušné a jinak škodlivé látky, např. pevné látky, suť, popel, odpadky, sklo, písek, sádra, cement, vápno, malta, vláknité materiály, textil, papírové kapesníky, pleny, lepenka, hrubý papír, umělé pryskyřice, dehet, odpady z kuchyní, tuky, oleje, odpady z jatek, kafilerií a chovu zvířat (kejda apod.)
- jedovaté, agresivní a korozivní látky, např. těžké kovy, biocidy, pesticidy, kyseliny, louhy, soli, čisticí, dezinfekční, mycí a prací prostředky v nadměrných dávkách a silně pěnivé, voda z bazénů (v Německu podle normy DIN 1986-3).

Pro odpadní vodu obsahující tuky je nutné použít odlučovač tuků!

UPOZORNĚNÍ:
Dle normy EN12056-1 se nesmí do zařízení vpouštět odpadní voda z odvodňovaných objektů, které leží nad hladinou zpětného vzdutí, a které tak lze odvodňovat volným samospádem.

UPOZORNĚNÍ:
Při instalaci a provozu bezpodmínečně dodržujte národní i regionální normy a předpisy.

NEBEZPEČÍ! Nebezpečí výbuchu!
Odpadní voda s obsahem fekálií může vést k hromadění plynů ve sběrné nádrži, které se mohou v důsledku neodborné instalace a ovládání vznítit.

- **V případě použití zařízení na odpadní vodu s obsahem fekálií je nutno dodržovat platné předpisy o ochraně před výbuchem.**

VAROVÁNÍ! Nebezpečí ohrožení zdraví!
Vzhledem k použitým materiálům není šachtová čerpací stanice vhodná k čerpání pitné vody!

- **Při kontaktu s odpadní vodou hrozí nebezpečí poškození zdraví.**
- **Nepoužívejte čerpací stanici v budovách.**

POZOR! Nebezpečí věcných škod!
Vpouštění nepřípustných látek může vést k poškození výrobku.

- **Nikdy do zařízení nevpouštějte pevné látky, vláknité materiály, dehet, písek, cement, popel, hrubý papír, papírové kapesníky, lepenku, suť, odpadky, odpady z jatek, tuky ani oleje! Pro odpadní vodu obsahující tuky je nutné použít odlučovač tuků!**
- **Nepřípustné způsoby provozování a přetěžování vedou k poškození výrobku.**
- **Maximální možné přiváděné množství musí být vždy menší než čerpací výkon čerpadla v příslušném provozním bodu.**

K používání v souladu se stanoveným účelem patří i dodržování tohoto návodu.

Každé použití na rámec stanoveného účelu je v rozporu s předepsaným způsobem používání.

5 Údaje o výrobku

5.1 Typový klíč

Příklad: WS 830E/1800	
WS	Konstrukční řada: šachtová čerpací stanice **W**ilo, **S**yntetická
830	průměr čerpací šachty [mm]
E	E = zařízení se samostatným čerpadlem
1800	výška šachty [mm]

5.2 Technické údaje		Poznámka
Max. přípustný tlak ve výtlačném potrubí	10 bar	
Přípojka výtlačného potrubí:	DN 40	PE trubka, připojení svěrným šroubením/ svařovaným hrdlem
Přípojka nátoku:	DN 150	
Odvětrávací přípojka/kabelová průchodka	DN 100	
Přípustná hodnota pH:	>6	
Max. přípustná okolní teplota:	20 °C	dno v hloubce více než 0,5 m
Max. přípustná hladina podzemní vody:	po horní okraj šachty	
Objem vzdutí	viz datový list/katalog	
Vhodné typy čerpadel	viz datový list/katalog	
Vhodný kryt šachty Wilo	viz katalog/příslušenství	Respektujte oblast použití podle normy EN 124!

5.3 Rozměry

Hlavní rozměry jsou uvedeny na rozměrovém výkresu (Fig. 1) v mm, další informace viz datový list/katalog.

Typ	H	A	B	C	D
			[mm]		
WS 830E/1800	1820	835	1200	750	250
WS 830E/2500	2485	1535	1900	1450	950

5.4 Obsah dodávky

- Wilo-DrainLift WS 830 se zapojením všech potrubí, skládající se z těchto součástí (Fig. 2):

1 plastová šachta
2 trubka výtlaku čerpadla
2a 90° kulový zpětný ventil
2b přírubová vsuvka
2c spojka trubky výtlaku
3 2 přípojky nátoku DN 150, jedna připravená s těsněním
4 přípojka odvětrávací trubky/kabelového kanálu
5 řetěz k montáži/demontáži čerpadla
8 traverza s nadhladinovou spojkou
9 vodicí pásek k montáži čerpadla
11 trubka odbočky výtlaku
12 uzavírací armatura
12a ovládací páka uzavírací armatury

- Montážní materiál pro čerpadla
- Návod k montáži a obsluze

UPOZORNĚNÍ:
Pro použití jako čerpací stanice je zapotřebí příslušenství, které se musí objednat zvlášť (viz část Příslušenství).

5.5 Příslušenství

13c svěrné šroubení pro připojení na PE trubku výtlaku (viz katalog)
6 pochůzný PE kryt šachty
6 pochůzný betonový kryt s rámem pro třídu A 15
7 systém s dynamickým tlakem, systém vhánění perliček vzduchu nebo snímač hladiny
10 čerpadlo s mělnicím zařízením (např. Wilo-Drain MTS 40)

- spínací přístroj, lze kombinovat se systémem s dynamickým tlakem, systém vhánění perliček vzduchu nebo snímač hladiny
- Zenerova přepážka
- výstražný spínací přístroj
- přípojka nátoku DN 150 s děrovkou a těsněním

Další informace viz katalog.

5.6 Připojitelná čerpadla

Do šachty lze namontovat tato čerpadla:

- MTC 32
- MTC 40
- MTS 40

6 Popis a funkce

6.1 Popis (Fig. 2)

Zařízení Wilo-DrainLift WS 830 sestává z plastové šachty z PE-HD (pol. 1) se silným žebrováním po obvodu. Žebrování dodává plastové šachtě vysokou odolnost proti deformaci a kotví ji v zemi proti působícím vztlakovým silám. Plastová šachta má 2 přípojky nátoku (pol. 3) a 4 připojovací hrdla pro odvětrávací trubky/kabelové kanály (pol. 4).
Zařízení Wilo-DrainLift WS 830 se sériově dodává s interním potrubním propojením pro připojení čerpadla s mělnicím zařízením (pol. 10, čerpadlo není obsahem dodávky).
Pro použití jako čerpací stanice je zapotřebí další příslušenství (srov. část 5.5 Příslušenství).

6.2 Funkce (Fig. 2)

Čerpací stanice funguje v kombinaci s čerpadlem (pol. 10, příslušenství) a systémem hladinové regulace (poz. 7, příslušenství, použití v závislosti na typu čerpadla) plně automaticky. Odpadní voda přitékající přes přípojku nátoku (pol. 3) je nejprve jímána v plastové šachtě (pol. 1). Stoupne-li nahromaděná odpadní voda nad spínací hladinu, zapne systém hladinové regulace čerpadlo. Čerpadlo pak čerpá odpadní vodu přes trubku výtlaku (pol. 2) a odbočku výtlaku (pol. 11a) do výtlačného potrubí zákazníka. Hladina vody v šachtě klesne a systém hladinové regulace vypne čerpadlo po nastavené době nebo po dosažení vypínací hladiny (závisí na systému hladinové regulace). Zpětná klapka (pol. 2a) ve výtlačném potrubí brání zpětnému proudění odpadní vody z výtlačného potrubí zákazníka.

7 Instalace a elektrické připojení

Nerespektování pokynů k montáži a instalaci ohrožuje bezpečnost výrobku/personálu a ruší platnost uvedených prohlášení k bezpečnosti.

NEBEZPEČÍ! Nebezpečí ohrožení života!
Neodborná instalace a neodborné elektrické připojení mohou vést k ohrožení života.
- **Instalaci a elektrické připojení nechte provést pouze odborným personálem a podle platných předpisů!**
- **Dodržujte předpisy o úrazové prevenci!**

NEBEZPEČÍ! Nebezpečí udušení!
Jedovaté nebo zdraví škodlivé látky v šachtách na odpadní vodu mohou způsobit infekce nebo udušení.
- **Při pracích na šachtách musí být pro jistotu přítomna druhá osoba.**
- **Zajistěte dostatečné odvětrávání šachty a okolí.**

7.1 Instalace

VAROVÁNÍ! Nebezpečí úrazu!
Do otevřené šachty může někdo spadnout a vážně se zranit.
- **Nainstalovanou plastovou šachtu vždy zavírejte vhodným krytem Wilo.**
- **Kryt šachty Wilo mějte připravený již na začátku instalace.**

POZOR! Nebezpečí věcných škod!
Neodborná instalace může způsobit věcné škody.
- **Instalaci smí provádět pouze odborný personál!**
- **Čerpací stanici namontujte a přezkoušejte podle příslušných směrnic, např. EN 1610 (Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení)!**
- **Dodržujte národní a místní předpisy!**
- **Dodržujte návod k montáži a obsluze příslušenství!**

UPOZORNĚNÍ:
Při déle trvajících venkovních teplotách pod 0 °C, zvláště při omezeném používání nebo nepoužívání, hrozí zamrznutí šachty v důsledku nedostatečné výměny vody.
- V tom případě je třeba vhodně izolovat prostor nad krytem šachty.
- Pokud se šachta nebude už vůbec používat, doporučujeme úplně vyprázdnit šachtu a výtlačné potrubí.

7.1.1 Instalace šachty

Zvolte místo vhodné pro instalaci šachty (Fig. 1/Fig. 2).
- Zohledněte potřebnou hloubku výkopu H + X –Y:
  H: výška plastové šachty
  X: tloušťka vrstvy pískového lože, $X_{min.}$ = 200 mm
  Y: zkrácení plastové šachty
- Zohledněte polohu přípojky nátoku, odbočky výtlaku a přípojky odvětrání.
- Zohledněte hloubku (rozměr C) přípojky nátoku a spád nátokového potrubí. Při zkrácení plastové šachty se hloubka přítoku (rozměr B) sníží o rozměr Y.

Zkrácení šachty
- Pokud je potřeba šachtu zkrátit, nesmí zkrácení překročit následující hodnoty (Fig. 1):
  – WS830E/1800: 100 mm
  – WS830E/2500: 300 mm
- Šachtu je třeba zkrátit pomocí vhodného nástroje rovně vedeným řezem, aby vznikla stejná zakončovací hrana jako na nezkrácené šachtě, aby se dal bez problémů namontovat kryt šachty. Po zkrácení zarovnejte plochu řezu, zbavte ji otřepů a zahlaďte.
- Zohledněte délku kabelu čerpadla a hladinové regulace, aby se čerpadlo a hladinová regulace daly ze šachty vytáhnout.
- Mějte přichystaný kryt šachty.

POZOR! Nebezpečí věcných škod!
Při zkrácení plastové šachty hrozí poškození potrubí odbočky výtlaku mrazem. Dodržujte nezámrznou hloubku (Fig. 2, rozměr A)!

Vykopejte výkop (Fig. 2).
- Vykopejte výkop do hloubky (H + X – Y), $X_{min.}$ = 200 mm.
  Dno výkopu musí mít průměr o 2 m větší než šachta. Dbejte platných předpisů o zemních pracích/inženýrských stavbách a stavbách silnic (úhel sklonu svahu, výztuže). V případě vysoké hladiny podzemní vody je třeba výkop ochránit snížením hladiny podzemní vody.
- Vytvořte pískové lože (Fig. 2, pol. 15; nesoudržný písek, velikost zrna 0–32 mm, bez ostrých částic, minimální tloušťka vrstvy $X_{min.}$ = 200 mm) a udusejte je do roviny v hloubce výkopu (= H – Y).

Nainstalujte plastovou šachtu (Fig. 2).
- Zákazník musí zajistit nátokové potrubí, odvětrávací potrubí a potrubí odbočky výtlaku.
- Vložte plastovou šachtu do výkopu (odstraňte přepravní patku) a stejnoměrně ji zavibrujte (Fig. 2, rozměr cca 100 mm).
- Nasměrujte přípojky nátoku, odvětrání a odbočky výtlaku k potrubím připraveným zákazníkem.
- Zkontrolujte vyrovnání a polohu plastové šachty včetně jejího krytu (pol. 6) vzhledem k okolní úrovni terénu a podle potřeby je přizpůsobte!
- Připojte nátokové potrubí, odvětrávací potrubí a potrubí odbočky výtlaku.

Zapojte přípojky potrubí.
- Zasuňte namazané nátokové potrubí se spádem k plastové šachtě do přípojky nátoku s těsněním (Fig. 3, pol. 3). Hloubka zasunutí = cca 50 mm.
- Pilkou odřízněte asi 15–20 mm ode dna zvoleného odvětrávacího hrdla (obr. 4).
- Namazané odvětrávací potrubí s těsnicím nátrubkem a těsněním nasaďte se spádem k plastové šachtě na odvětrávací hrdlo.

UPOZORNĚNÍ:
Pro snažší instalaci napájecích vedení (čerpadlo/hladinová regulace) vložte do odvětrávacího potrubí/kabelové průchodky připravené zákazníkem protahovací pásek.

- Tlakové vedení připojte svěrným šroubením (Fig. 2, pol. 13) nebo svařovaným hrdlem k odbočce výtlaku a nainstalujte tak, aby bylo chráněné před mrazem.
- Všechna vedení namontujte a uložte bez pnutí.
- Proveďte podle příslušných předpisů zkoušku těsnosti.

Zaházejte výkop.
- Zaházejte výkop se šachtou po vrstvách (tloušťka vrstvy max. 300 mm) po obvodu ve stejné výšce nesoudržnou zeminou (písek/štěrk bez ostrých částic, velikost zrna 0–32 mm) a řádně udusejte (jednoduchá objemová hmotnost podle Proctora 97 %). Při tom dávejte pozor na svislou polohu plastové šachty a zamezte její zdeformování!
  Během zahazování je třeba zajistit, aby šachta držela v poloze a nevysouvala se nahoru. K tomu je možné naplnit šachtu před zahazováním a udusáváním vodou.
- Pokud je okolní zemina tvořena soudržným materiálem, je třeba pro lepší návaznost na okolí vrchní vrstvu zásypu v tloušťce asi 0,5 m vytvořit z tohoto materiálu a řádně udusat (max. velikost zrna 20 mm).

Namontujte čerpadlo (Fig. 2).
Dbejte pokynů v návodu k montáži a obsluze čerpadla!
- Odstraňte z plastové šachty hrubé nečistoty.
- Čerpadlo (pol. 10) a trubku výtlaku (pol. 2) smontujte mimo plastovou šachtu pomocí přiloženého montážního materiálu.

UPOZORNĚNÍ:
Při použití čerpadla MTC40 dbejte na správné upevnění šroubového spoje v přírubě čerpadla a jeho zajištění proti sklouznutí!

- Kabel čerpadla upevněte přiloženou kabelovou úchytkou na vodorovnou část trubky výtlaku tak, aby byl mezi čerpadlem a kabelovou úchytkou mírně napnutý a neprověšoval se (Fig. 5).
- Zkontrolujte správnou polohu řetězu na závěsu trubky výtlaku a v případě potřeby ji upravte podle Fig. 6.
  Čerpadlo zavěšené na řetězu smí mít jen mírný sklon ve směru ke spojce /traverze!

UPOZORNĚNÍ:
Při použití čerpadla MTS 40 je nutné odstranit podpěrné čepy (podstavec čerpadla) umístěné pod skříní čerpadla!

POZOR! Nebezpečí věcných škod!
Pokud nejsou podpěrné čepy (podstavec čerpadla) odstraněny, mohou vést k provozním poruchám a poškození stěny šachty.
U podpěrných čepů (podstavce čerpadla) se mohou nahromadit složky čerpaného média, a zhoršit tak volný přístup do prostoru sání a k mělnicímu zařízení čerpadla.
Prostor sání a mělnicí zařízení čerpadla se musí udržovat bez usazenin!

- Uzavírací armaturu (pol. 12) uzavřete ovládací pákou (pol. 12a) (rukojeť v úhlu 90° vůči potrubí, Fig. 7).
- Pomocí řetězu (pol. 5, viz pokyny v samostatném návodu k používání řetězu) spusťte čerpadlo do šachty. K tomu prostrčte gumový vodicí pásek (pol. 9) do spojky (pol. 2c) na trubce výtlaku čerpadla (pol. 2) (Fig. 8), držte vodicí pásek (pol. 9) a čerpadlo s trubkou výtlaku po něm spusťte do nadhladinové spojky (pol. 8) tak, aby do sebe části spojky úplně zapadly. Při spouštění veďte čerpadlo

tak, aby se nezachytilo za součásti namontované v šachtě.

UPOZORNĚNÍ:
Při použití čerpadla MTC 32F39...55 je nutné otočit čerpadlo (pol. 10) s trubkou výtlaku (pol. 2) asi o 90 ° na stranu, aby mohlo projít kolem traverzy (pol. 8)! Když projde kolem traverzy (pol. 8), je nutné otočit čerpadlo (pol. 10) zpět do směru, ve kterém se montuje.

- Při spouštění čerpadla (pol. 10) je třeba držet vodicí pásek (pol. 9) trochu napnutý, aby se neprověšoval a správně navedl části spojky k sobě.
- Po spojení zkontrolujte, zda čerpadlo visí volně v dostatečné vzdálenosti od stěny šachty a nemůže se jí dotknout.
- Řetěz (pol. 5) a vodicí pásek (pol. 9) zavěste na řetězový hák (pol. 16).

POZOR! Nebezpečí věcných škod!
Neodborné zacházení s čerpadlem může vést k jeho poškození. Čerpadlo zavěšujte pouze za namontovanou trubku výtlaku s řetězem, ale nikdy za napájecí kabel!

Instalace měření hladiny
Dbejte pokynů v návodu k montáži a obsluze hladinové regulace!
- Hladinovou regulaci zavěste shora do výřezu v traverze (Fig. 9).
- Nastavení spínací hladiny (Fig. 2):
  - Spínací hladina „ON“ = horní hrana skříně motoru
  - Vypínací hladina „OFF“ = spodní hrana skříně motoru

UPOZORNĚNÍ:
Zjistěte, jaký provozní režim je povolený pro vynořené čerpadlo. V režimu S2 a S3 je nutné při nastavování hladinové regulace dodržet předepsané provozní a klidové doby!

- Při použití samostatných plovákových spínačů je přichyťte kabelovými úchytkami na svislou trubku výtlaku (pol. 2). Zajistěte volný pohyb plovákových spínačů, plovák nesmí narážet na stěnu šachty ani čerpadlo!
- Při použití snímače hladiny ho zavěste pomocí přiloženého upevňovacího příslušenství shora za traverzu (Fig. 9). Upravte délku visícího kabelu podle příslušných spínacích hladin. Snímač hladiny nesmí ležet na dně!
- Při použití systému s dynamickým tlakem ho zavěste pomocí přiloženého upevňovacího materiálu shora za traverzu (Fig. 9). Upravte délku visící hadice podle příslušných spínacích hladin. Systém s dynamickým tlakem nesmí doléhat na dno!

Instalace vedení a napájecího kabelu.
- Protáhněte napájecí kabely čerpadla a hladinové regulace přípojkou odvětrání/kabelovou průchodkou (Fig. 2, pol. 4) až k řídicí jednotce.
  Nechte kabely čerpadla a hladinové regulace dost dlouhé, aby se čerpadlo a hladinová regulace daly ze šachty vytáhnout.
- Všechna vedení a napájecí kabely (ne hadicové vedení!) zavěste na řetězový hák (pol. 16). V případě potřeby je svažte přiloženou kabelovou úchytkou, aby se nemohly dostat do média ani sacího hrdla čerpadla. Dejte pozor, aby se vedení nemačkala, nelámala a nevedla přes ostré hrany!

Dokončovací práce
- Vyčistěte z plastové šachty a napájecích vedení hrubé nečistoty.

7.1.2 Montáž krytu šachty

Používejte výhradně odpovídající kryty šachty Wilo, protože pouze ty jsou dimenzovány pro plastovou šachtu a zaručují optimální bezpečnost!

VAROVÁNÍ! Nebezpečí úrazu!
Do otevřené šachty může někdo spadnout a vážně se zranit. Šachtu vždy zavírejte a zajistěte, aby byl její kryt správně upevněný!

Pochůzný betonový kryt s rámem pro třídu A15 podle DIN EN 124 (příslušenství)
- Položte víko s rámem na šachtu tak, aby stejnoměrně doléhalo do úložné drážky šachty WS 830.
- Zkontrolujte pevné dosednutí krytu šachty.

Pochůzný plastový (PE) kryt šachty (příslušenství)
- Položte víko na šachtu tak, aby stejnoměrně doléhalo do úložné drážky šachty WS 830.
- Zajistěte PE kryt šachty 2 uzávěry (M10) proti neoprávněnému otevření!
- Zkontrolujte pevné dosednutí krytu šachty.

7.2 Elektrické připojení

NEBEZPEČÍ! Nebezpečí ohrožení života!
V případě neodborného elektrického připojení hrozí usmrcení elektrickým proudem.
- **Elektrické připojení nechte provést pouze elektrikářem, schváleným místním dodavatelem energie.**
- **Dbejte pokynů v návodech k montáži a obsluze čerpadla, regulace hladiny a ostatního příslušenství!**
- Druh proudu a napětí síťové přípojky musí odpovídat údajům na typovém štítku čerpadla.
- Jištění na straně sítě a proudový chránič (RCD) proveďte podle platných předpisů.
- Zkontrolujte, zda konce napájecího kabelu čerpadla a kabelu hladinové regulace byly řádně uloženy, a připojte je podle označení na svorkovnici ve spínacím přístroji.
- Čerpadla/zařízení uzemněte podle předpisů.

- Zajistěte vyrovnání potenciálů podle platných předpisů (Fig. 9).
- Při použití trojfázových čerpadel je nutné zajistit pravotočivé pole.

8 Uvedení do provozu a provoz

Doporučujeme nechat uvést zařízení do provozu zákaznickým servisem Wilo.

8.1 Kontrola zařízení

POZOR! Nebezpečí věcných škod!
Nečistoty a pevné částice a neodborné uvedení do provozu mohou během provozu způsobit poškození čerpací stanice nebo jejích součástí.

- **Před uvedením do provozu vyčistěte z celé čerpací stanice nečistoty, především pevné částice.**
- **Dbejte pokynů v návodech k montáži a obsluze čerpadla, spínacího přístroje, hladinové regulace a ostatního příslušenství!**
  Zařízení se smí uvádět do provozu, jen pokud bylo namontováno podle tohoto návodu k montáži a pokud byla provedena veškerá ochranná opatření a splněna příslušná bezpečnostní ustanovení, předpisy VDE i regionální předpisy.
  Zkontrolujte přítomnost a řádné provedení všech potřebných součástí a přípojek (přítoky, trubka výtlaku s uzavírací armaturou, odvětrání, elektrická přípojka).

8.2 Uvedení do provozu

Při uvádění do provozu postupujte takto:

- Otevřete kryt šachty.
- Úplně otevřete uzavírací armaturu (Fig. 2, pol. 12) v tlakovém vedení (rukojeť ovládací páky otočte ve směru potrubí, Fig. 7).
- Zkontrolujte, zda je čerpadlo a potrubí namontované pevně a tlakotěsně.
- Uveďte do provozu čerpadlo, hladinovou regulaci a ostatní příslušenství.
- Naplňte zařízení přes připojený přívod.
- Zkontrolujte funkci zařízení (zkušební chod):
  Pozorujte minimálně dva zapínací/vypínací cykly a zkontrolujte bezvadnou funkci čerpadla a správné nastavení hladinové regulace.
  Při zpětném vzdutí v nátokovém potrubí, které způsobuje problémy u připojených objektů (toalety, sprchy...), nebo při spínací hladině odlišné od údajů v části 7.1.1 je nutné upravit nastavení hladinové regulace.
- Namontujte zpět kryt šachty a zkontrolujte jeho pevné dosednutí.
- Zařízení je připravené k provozu.

8.3 Odstavení z provozu

Před údržbou nebo demontáží je třeba odstavit zařízení z provozu.

VAROVÁNÍ!Nebezpečí popálení!
V závislosti na provozním stavu zařízení může být celé čerpadlo velmi horké. Při kontaktu s čerpadlem hrozí popálení.

Nechte zařízení a čerpadlo zchladnout.

Demontáž

Demontáž smí provádět pouze odborníci!

- Odpojte zařízení od napětí a zajistěte je proti neoprávněnému opětovnému zapnutí.
- Sundejte kryt šachty.
- Před prácemi na tlakovodných součástech je nutno uvolnit z nich tlak.
- Zavřete uzavírací armaturu (Fig. 2, pol. 12)!
- K demontáži čerpadla (Fig. 2, pol. 10) je třeba použít řetěz, které je v šachtě (pol. 5).
- Sundejte vodicí pásek (pol. 9) z řetězového háku (pol. 16). Čerpadlo (pol. 10) s trubkou výtlaku (pol. 2) pomalu zvedněte ze spojky. Čerpadlo s trubkou výtlaku hned po odpojení odsuňte od traverzy (pol. 8) a veďte u protější stěny šachty, aby se čerpadlo nezachytilo pod traverzou.

UPOZORNĚNÍ:
Při použití čerpadla MTC 32F39...55 je nutné hned po rozpojení otočit trubku výtlaku s čerpadlem o 90 ° a vést u protější stěny šachty.

- Gumový vodicí pásek (pol. 9) zavěste po uvolnění ze spojky (pol. 2c) trubky výtlaku čerpadla (pol. 2) zpět na řetězový hák (pol. 16).

NEBEZPEČÍ! Nebezpečí infekce!
Pokud se čerpadlo nebo jiné díly zařízení mají poslat na opravu, musí se použité čerpadlo z hygienických důvodů před přepravou vypustit a řádně vyčistit. Kromě toho je nutno dezinfikovat všechny části, se kterými je možno přijít do kontaktu (postřiková dezinfekce). Součásti musí být vloženy do dostatečně velkých plastových pytlů odolných proti roztržení a nepropustně uzavřeny. Je třeba je neprodleně odeslat prostřednictvím kvalifikovaných dopravců.

V případě delších odstávek se doporučuje zkontrolovat znečištění zařízení a příp. ho vyčistit.

9 Údržba

Údržbu, opravy a čištění nechte provádět pouze kvalifikovanými odborníky!

NEBEZPEČÍ! Nebezpečí ohrožení života!
Při pracích na elektrických přístrojích hrozí usmrcení elektrickým proudem.

- **Při všech údržbářských pracích a opravách odpojte zařízení od napětí a zajistěte proti neoprávněnému opětovnému zapnutí.**
- **Práce na elektrické části zařízení smí provádět zásadně pouze kvalifikovaný elektroinstalatér.**

NEBEZPEČÍ! Nebezpečí ohrožení zdraví!
Jedovaté nebo zdraví škodlivé látky v šachtách na odpadní vodu mohou způsobit infekce nebo udušení.

- **Před prováděním údržby místo instalace dostatečně vyvětrejte.**

- **Při údržbě je nutno používat odpovídající ochranné pracovní pomůcky, aby nemohlo dojít k infekci.**
- **Při pracích na šachtách musí být pro jistotu přítomna druhá osoba.**
- **Nebezpečí výbuchu při otevření (zamezte výskyt zdrojů vznícení)!**
- **Dbejte pokynů v návodech k montáži a obsluze čerpadla, spínacího přístroje, hladinové regulace a ostatního příslušenství!**

Před údržbou a opravami respektujte kapitolu „Odstavení z provozu “.
Provozovatel zařízení musí zajistit, aby veškerou údržbu, inspekce a montáže prováděli autorizovaní a kvalifikovaní pracovníci, kteří se podrobně seznámili s návodem k montáži a obsluze.

- Údržbu zařízení podle normy EN 12056-4 doporučujeme svěřit odborníkům. Intervaly podle ní nesmí překročit
  - ¼ roku u průmyslových podniků,
  - ½ roku u zařízení v činžovních domech,
  - 1 rok u zařízení v rodinných domcích.
- O údržbě je třeba vypracovat protokol.

UPOZORNĚNÍ:
Vytvořením plánu údržby lze s minimálními náklady na údržbu předejít drahým opravám a zajistit bezporuchový chod zařízení. K uvedení do provozu a údržbě je vám k dispozici zákaznický servis firmy Wilo.

Po provedení údržby a oprav zařízení nainstalujte resp. připojte podle kapitoly „Instalace a elektrické připojení“. Zařízení se spouští podle kapitoly „Uvedení do provozu“.

10 Poruchy, příčiny a odstraňování

Poruchy smí odstraňovat pouze kvalifikovaní odborní pracovníci! Dodržujte bezpečnostní pokyny uvedené v kapitole „Údržba“.

- Dbejte pokynů v návodech k montáži a obsluze čerpadla, hladinové regulace a ostatního příslušenství!
- Pokud nelze provozní poruchu odstranit, obraťte se prosím na odbornou firmu nebo na servis Wilo resp. nejbližší zastoupení firmy Wilo.

11 Náhradní díly

Náhradní díly lze objednat prostřednictvím místních specializovaných firem nebo zákaznického servisu Wilo. Aby nebyly nutné další dotazy a nedocházelo k chybným objednávkám, uvádějte při každé objednávce veškeré údaje uvedené na typovém štítku.

12 Likvidace

Řádnou likvidací a odbornou recyklací tohoto výrobku zabráníte škodám na životním prostředí a ohrožení zdraví osob.

1. Při likvidaci výrobku či jeho dílů využijte služby veřejných nebo soukromých firem.
2. Další informace k odborné likvidaci získáte u veřejných orgánů nebo u prodejce výrobku.

Technické změny vyhrazeny!

1 Введение

1.1 Информация об этом документе

Оригинал инструкции по монтажу и эксплуатации составлен на немецком языке. Все остальные языки настоящей инструкции являются переводом оригинальной инструкции. Инструкция по монтажу и эксплуатации является неотъемлемой частью изделия. Поэтому ее всегда следует держать рядом с прибором. Точное соблюдение данной инструкции является обязательным условием использования устройства по назначению и корректного управления его работой.
Инструкция по монтажу и эксплуатации соответствует исполнению прибора и базовым предписаниям и нормам техники безопасности, действующим на момент сдачи в печать.

1.2 Сертификат соответствия директивам ЕС

Копия сертификата соответствия директивам ЕС является частью настоящей инструкции по монтажу и эксплуатации.
В случае несогласованного с нами технического изменения указанных в нем типов или нарушения приведенных в инструкции по монтажу и эксплуатации правил техники безопасности для изделия/персонала данный сертификат теряет силу.

2 Техника безопасности

Данная инструкция содержит основополагающие рекомендации, которые необходимо соблюдать при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании. Поэтому перед монтажом и вводом в эксплуатацию ее обязательно должны прочитать монтеры, а также ответственные специалисты/пользователи. Необходимо не только соблюдать общие требования по технике безопасности, приведенные в данном разделе, но и специальные требования по технике безопасности.

2.1 Обозначения рекомендаций в инструкции по эксплуатации

Символы:

Общий символ опасности

Опасность поражения электрическим током

УКАЗАНИЕ:...

Предупреждающие символы:

ОПАСНО!
Чрезвычайно опасная ситуация.
Несоблюдение приводит к смерти или тяжелым травмам.

ОСТОРОЖНО!
Пользователь может получить (тяжелые) травмы. Символ «Осторожно» указывает на вероятность получения (тяжелых) травм при несоблюдении указания.

ВНИМАНИЕ!
Существует опасность повреждения насоса/установки. Предупреждение «Внимание» относится к возможным повреждениям изделия при несоблюдении указаний.

УКАЗАНИЕ:
Полезное указание по использованию изделия. Оно также указывает на возможные сложности.

Указания, размещенные непосредственно на изделии, например,
- стрелка направления вращения,
- обозначения соединений,
- фирменная табличка,
- предупреждающие наклейки,

необходимо обязательно соблюдать и поддерживать в полностью читаемом состоянии.

2.2 Квалификация персонала

Персонал, выполняющий монтаж, управление и техническое обслуживание, должен иметь соответствующую квалификацию для выполнения работ. Сферы ответственности, обязанности и контроль над персоналом должны быть регламентированы пользователем. Если персонал не обладает необходимыми знаниями, необходимо обеспечить его обучение и инструктаж. При необходимости пользователь может поручить это производителю изделия.

2.3 Опасности при несоблюдении рекомендаций по технике безопасности

Несоблюдение указаний по технике безопасности может привести к травмированию людей, загрязнению окружающей среды и повреждению изделия/установки. Несоблюдение указаний по технике безопасности ведет к утрате всех прав на возмещение убытков.
Несоблюдение предписаний по технике безопасности может, в частности, иметь следующие последствия:
- механические травмы персонала и поражение электрическим током, механических и бактериологических воздействий,
- загрязнение окружающей среды при утечках опасных материалов,
- материальный ущерб,
- отказ важных функций изделия/установки,
- отказ предписанных технологий технического обслуживания и ремонтных работ,

2.4 Выполнение работ с учетом техники безопасности

Должны соблюдаться указания по технике безопасности, приведенные в настоящей инструкции по монтажу и эксплуатации, существующие национальные предписания по технике безопасности, а также возможные рабочие и эксплуатационные инструкции пользователя.

2.5 Рекомендации по технике безопасности для пользователя

Лицам (включая детей) с физическими, сенсорными или психическими нарушениями, а также лицам, не обладающим достаточными знаниями/опытом, разрешено использовать данное устройство исключительно под контролем или наставлением лица, ответственного за безопасность вышеупомянутых лиц.
Дети должны находиться под присмотром, чтобы они не играли с устройством.

- Если горячие или холодные компоненты изделия/установки являются источником опасности, то на месте эксплуатации они должны быть защищены от контакта.
- Защиту от контакта с движущимися компонентами (напр., муфты) запрещается снимать во время эксплуатации изделия.
- Утечки (напр., через уплотнение вала) опасных перекачиваемых сред (напр., взрывоопасных, ядовитых, горячих) должны отводиться таким образом, чтобы это не создавало опасности для персонала и окружающей среды. Должны соблюдаться национальные правовые предписания.
- Следует исключить риск получения удара электрическим током. Следует учесть предписания местных энергоснабжающих организаций.

2.6 Указания по технике безопасности при проведении монтажа и технического обслуживания

Пользователь должен учесть, что все работы по монтажу и техническому обслуживанию должны выполняться имеющим допуск квалифицированным персоналом, который должен внимательно изучить инструкцию по монтажу и эксплуатации.
Работы разрешено выполнять только на изделии/установке, находящемся/находящейся в состоянии покоя. Необходимо обязательно соблюдать последовательность действий по остановке изделия/установки, приведенную в инструкции по монтажу и эксплуатации.
Сразу по завершении работ все предохранительные и защитные устройства должны быть установлены на свои места и/или приведены в действие.

2.7 Самовольное изменение конструкции и изготовление запасных частей

Самовольное изменение конструкции и изготовление запасных частей нарушает безопасность изделия/персонала и лишает силы приведенные изготовителем указания по технике безопасности.
Внесение изменений в конструкцию изделия допускается только при согласовании с производителем. Фирменные запасные части и разрешенные изготовителем принадлежности гарантируют надежную работу. При использовании других запасных частей изготовитель не несет ответственности за возможные последствия.

2.8 Недопустимые способы эксплуатации

Безопасность эксплуатации поставленного изделия гарантирована только при его использовании по назначению в соответствии с разделом 4 Инструкция по монтажу и эксплуатации. При эксплуатации ни в коем случае не выходить за рамки предельных значений, указанных в каталоге/спецификации.

3 Транспортировка и промежуточное хранение

Установка и отдельные компоненты поставляются на палете.
Сразу после получения изделия:

- немедленно проверить изделие на возможные повреждения при транспортировке;
- в случае обнаружения повреждений при транспортировке следует предпринять необходимые шаги, обратившись к экспедитору в соответствующие сроки.

ВНИМАНИЕ! Опасность материального ущерба!
Выполненные ненадлежащим образом транспортировка и промежуточное хранение могут привести к материальному ущербу.

- **Транспортировать изделие только на палете и только при помощи допущенных грузозахватных приспособлений.**
- **При транспортировке следить за устойчивостью и избегать механических повреждений.**
- **До установки хранить изделие в сухом, защищенном от прямых солнечных лучей месте.**

4 Область применения

Wilo-DrainLift WS 830 в сочетании с погружным насосом служит насосной станцией для сточных вод с содержанием фекалий в хозяйственно-бытовой зоне согласно EN. Областью применения является дренаж водостоков зданий и земельных участков, расположенных ниже уровня обратного подпора, откуда сточные воды не могут стекать в общественную канализацию путем естественного перепада высот.
Не допускается сброс следующих веществ:

- взрывчатые и вредные вещества, как, например, твердые вещества, строительный мусор, пепел, бытовой мусор, стекло, песок, гипс, цемент, известь, растворы, волокнистые вещества, текстильные изделия, бумажные полотенца, подгузники, картон, плотную

бумагу, синтетическую смолу, смолу, пищевые отбросы, жиры, масла, боенские отходы, трупы животных и отходы животноводства (навоз и т. д.),
- ядовитые, агрессивные и коррозийные вещества, как, например, тяжелые металлы, биоциды, ядохимикаты, кислоты, щелочи, соли, очищающие, дезинфицирующие, средства, средства для мытья посуды и стиральные средства в сверхбольших количествах, а также таковые со слишком большим пенообразованием, а также воду плавательного бассейна (в Германии согласно DIN 1986-3).

При необходимости перекачивания жиросодержащих сточных вод следует предусмотреть наличие жироуловителя**!**

УКАЗАНИЕ:
Согласно EN12056-1 не разрешается сбрасывать сточные воды из приемников сточных вод, находящихся выше уровня обратного подпора, сточные воды которых могут быть отведены благодаря естественному перепаду высот.

УКАЗАНИЕ:
Во время установки и эксплуатации обязательно соблюдать государственные и региональные стандарты и предписания.

ОПАСНО! Опасность взрыва!
Сточные воды с содержанием фекалий в накопительных резервуарах могут стать причиной скопления газов, которые могут воспламениться вследствие ненадлежащей установки и эксплуатации.
- **При использовании установки для сточных вод с содержанием фекалий следует соблюдать действующие защитные предписания по взрывозащите.**

ОСТОРОЖНО! Угроза здоровью!
Вследствие используемых материалов шахтные насосные станции не подходят для перекачивания питьевой воды!
- **При контакте со сточными водами существует опасность нанесения ущерба здоровью.**
- **Не использовать насосную станцию внутри зданий.**

ВНИМАНИЕ! Опасность материального ущерба!
Сброс недопустимых веществ может привести к материальному ущербу.
- **Ни в коем случае не сбрасывать твердые, волокнистые вещества, смолу, песок, цемент, пепел, плотную бумагу, бумажные полотенца, картон, строительный и бытовой мусор, боенские отходы, жиры или масла!**

При необходимости перекачивания жиросодержащих сточных вод следует предусмотреть наличие жироуловителя**!**
- **Недопустимые способы эксплуатации и перегрузка вызывают повреждения изделия.**
- **Максимально возможный подводимый расход должен быть всегда меньше расхода насоса в соответствующей рабочей точке.**

К условиям использования по назначению относится также соблюдение настоящей инструкции.
Любое использование, выходящее за рамки указанных требований, считается использованием не по назначению.

5 Характеристики изделия

5.1 Шифр

Например: WS 830E/1800	
WS	Серия: Шахтная насосная станция **W**ilo **S**ynthetik
830	Диаметр насосной шахты [мм]
E	E = однонасосная установка
1800	Высота шахты [мм]

5.2 Технические данные		Примечание
Макс. допустимое давление в напорном трубопроводе:	10 бар	
Патрубок напорного трубопровода:	DN 40	Труба PE, подсоединение посредством зажимного винтового соединения/сварной муфты
Подводящий патрубок:	DN 150	
Вентиляционное соединение/кабельный ввод	DN 100	
Допустимое значение ph:	> 6	
Макс. допустимая температура окружающей среды:	20 °C	Дно на глубине 0,5 м
Макс. допустимый уровень грунтовых вод:	до верхней кромки шахты	
Полезный объем	см. лист данных/каталог	
Подходящие типы насосов	см. лист данных/каталог	
Подходящее перекрытие шахты Wilo	см. каталог/см. принадлежности	Соблюдать область применения согласно EN 124!

5.3 Размеры

Основные размеры указаны в габаритном чертеже (рис. 1) в мм, прочую информацию см. лист данных/каталог.

Тип	H	A	B	C	D
			[мм]		
WS 830E/1800	1820	835	1200	750	250
WS 830E/2500	2485	1535	1900	1450	950

5.4 Объем поставки

- Wilo-DrainLift WS 830 полностью укомплектован системой трубопроводов, состоит из нижеуказанных компонентов (рис. 2):

1 Шахта из синтетического материала
2 Напорный трубопровод насоса
2a Шаровой обратный клапан 90°
2b Фланцевый ниппель
2c Соединительный элемент напорной трубы
3 2 подводящих патрубка DN 150, один из которых подготовлен с уплотнением
4 Патрубок воздухоотводной/кабельной трубы
5 Цепь для монтажа/демонтажа насоса
8 Траверса с расположенной над водой муфтой
9 Направляющая лента для монтажа насоса
11 Труба напорного слива
12 Запорная арматура
12a Рычаг управления запорной арматуры

- Монтажный материал для насосов
- Инструкция по монтажу и эксплуатации

УКАЗАНИЕ:
Для применения насосной станции требуются принадлежности, которые должны заказываться отдельно (см. пункт «Принадлежности»).

5.5 Принадлежности

13c Зажимное винтовое соединение для патрубка на напорной трубе PE (см. каталог)
6 Перекрытие шахты PE, выдерживающее вес человека
6 Бетонное перекрытие, выдерживающее вес человека, с рамой для класса A 15
7 Пневмоколокол для контроля уровня, компрессор для контроля уровня или датчик уровня
10 Насос с режущим механизмом (например, Wilo-Drain MTS 40)

- Прибор управления, комбинируемый с пневмоколоколом для контроля уровня, компрессором для контроля уровня или датчиком уровня
- Зенеровский барьер
- Прибор управления с аварийной сигнализацией
- Подводящий патрубок DN 150 с подходящей ножовкой и уплотнением

Прочую информацию см. в каталоге.

5.6 Подключаемые насосы

В шахте возможно монтировать следующие насосы:

- MTC 32
- MTC 40
- MTS 40

6 Описание и функции

6.1 Описание (рис. 2)

Wilo-DrainLift WS 830 состоит из шахты, изготовленной из синтетического материала PE-HD (поз. 1), с сильным оребрением по периметру. Оребрение придает шахте из синтетического материала высокую устойчивость формы и фиксирует ее в грунте от возникающих выталкивающих сил. У шахты из синтетического материала имеется два подводящих патрубка (поз. 3) и 4 соединительных штуцера для воздухоотводной/кабельной трубы (поз. 4). Wilo-DrainLift WS 830 в серийном исполнении подготавливается с внутренней системой трубопроводов для подключения насоса с режущим механизмом (поз. 10, насос не входит в объем поставки).
Для применения насосной станции требуются прочие принадлежности (ср. 5.5 Принадлежности).

6.2 Функция (рис. 2)

Насосная станция работает в сочетании с насосом (поз. 10, принадлежности) и системой регулировки уровня (поз. 7, принадлежности, применение требуется в зависимости от типа насоса) полностью автоматически. Посредством подводящего патрубка (поз. 3) поступающие сточные воды сначала собираются в шахте из синтетического материала (поз. 1). Если собранные сточные воды достигают уровня включения, система регулировки уровня включает насос. Насос перекачивает сточные воды через напорную трубу (поз. 2) и патрубок напорного слива (поз. 11a) в напорный трубопровод, имеющийся у заказчика. Уровень воды в шахте понижается, система регулировки уровня отключает насос по истечении заданного времени или по достижении уровня выключения (в зависимости от используемой системы регулировки уровня).
Обратный клапан (поз. 2a) в напорной трубе предотвращает обратное течение сточных вод из напорного трубопровода со стороны заказчика.

7 Монтаж и электроподключение

Несоблюдение указаний по монтажу и установке нарушает безопасность изделия/персонала и лишает силы приведенные указания по технике безопасности.

ОПАСНО! Угроза жизни!
Монтаж и электроподключение, выполненные ненадлежащим образом, могут создать угрозу жизни.
- **Работы по монтажу и электроподключению должен выполнять только квалифицированный персонал в соответствии с действующими предписаниями!**
- **Соблюдать предписания по технике безопасности!**

ОПАСНО! Опасность задохнуться!
Ядовитые или вредные для здоровья вещества в шахтах сточных вод могут вызвать инфицирование или удушье.
- **При выполнении работ в шахтах для подстраховки должно присутствовать второе лицо.**
- **Следить за достаточной вентиляцией в шахте и вокруг нее.**

7.1 Установка

ОСТОРОЖНО! Опасность травмирования!
Люди могут упасть в шахты и получить тяжелые травмы.
- **Всегда устанавливать шахту из синтетического материала с подходящим для случая применения перекрытием шахты Wilo.**
- **Подготовить перекрытие шахты Wilo для начала установки.**

ВНИМАНИЕ! Опасность материального ущерба!
Неправильная установка может привести к материальному ущербу.
- **Установку поручать только квалифицированному персоналу!**
- **Смонтировать и проверить насосную станцию согласно соответствующим директивам, например, EN 1610 (прокладка и проверка трубопроводов сточных вод и каналов)!**
- **Соблюдать национальные и региональные предписания!**
- **Соблюдать инструкции по монтажу и эксплуатации принадлежностей!**

УКАЗАНИЕ:
Если внешняя температура на протяжении продолжительного времени составляет ниже 0 °C, в особенности при ограниченном использовании или при выводе из эксплуатации, то в связи с недостаточным водообменом в шахте существует риск замерзания.
- В таком случае на месте необходимо принять соответствующие меры по изоляции в области над перекрытием шахты.
- Если шахту не требуется эксплуатировать, рекомендуем полностью опорожнить шахту и напорную линию.

7.1.1 Установка шахты

Выбрать подходящее место для установки шахты (рис. 1/рис. 2).
- Соблюдать требуемую глубину котлована H + X –Y:
  H: высота шахты из синтетического материала,
  X: толщина подстилающего слоя песка, $X_{мин.}$ = 200 мм,
  Y: укорочение шахты из синтетического материала.
- Соблюдать положение подводящего патрубка, патрубка напорного слива и патрубка для отвода воздуха.
- Соблюдать глубину (размер B) подводящего патрубка и уклон для подводящего трубопровода. При укорочении шахты из синтетического материала уменьшается глубина (размер B) на размер Y.

Укорачивание шахты
- Если шахту требуется укоротить, то нельзя превышать следующие значения (рис.1):
  – WS830E/1800: 100 мм
  – WS830E/2500: 300 мм
- Укоротить шахту подходящим инструментом с ровным направлением реза до такой степени, чтобы возникла такая же окантовка, как и на неукороченной шахте, и чтобы перекрытие шахты монтировалось без проблем. После укорочения выровнять поверхность реза, снять с нее заусенцы и сгладить.
- Соблюдать длину кабеля насоса и устройства регулировки уровня, чтобы насос и устройство регулировки уровня можно было поднять из шахты.
- Подготовить перекрытие шахты

ВНИМАНИЕ! Опасность материального ущерба!
При укорочении шахты из синтетического материала существует опасность повреждений от мороза на разгрузочном трубопроводе. Учитывать глубину промерзания (рис. 2, размер A)!

Вырыть котлован (рис. 2).
- Вырыть котлован глубиной (H + X – Y), $X_{мин.}$ = 200 мм.
  Котлован на дне должен иметь диаметр на 2 м больше, чем у шахты. Соблюдать действующие предписания по земляным/подземным работам и строительству дорог (угол наклона, крепление). При соответствующем уровне грунтовых вод предохранить котлован устройством понижения грунтовых вод.
- Уложить подстилающий слой песка (рис. 2, поз. 15; несвязный, размер зерен частиц 0–32 мм, без компонентов с острыми краями, минимальная толщина слоя $X_{мин.}$ = 200 мм) и ровно его уплотнить, пока не будет достигнута глубина котлована (= H – Y).

Вставить шахту из синтетического материала (рис. 2).

- Заказчик должен подготовить подводящий трубопровод, воздухоотвод и разгрузочный трубопровод.
- Вставить шахту из синтетического материала в котлован (удалить транспортирующие лапки) и равномерно уплотнить путем вибрации (рис. 2, размер прибл. 100 мм).
- Выверить подводящий патрубок, вентиляционное соединение и патрубок напорного слива по отношению к подготовленным заказчиком трубопроводам.
- Проверить выверку и положение шахты из синтетического материала, включая перекрытие шахты (поз. 6), по отношению к окружающему уровню грунта и при необходимости отрегулировать!
- Подключить подводящий трубопровод, воздухоотвод и разгрузочный трубопровод.

Подсоединить патрубки.

- Вставить подводящий трубопровод в подводящий патрубок с уплотнением под уклоном относительно шахты из синтетического материала с использованием смазки (рис. 3, поз. 3). Глубина установки = прибл. 50 мм.
- Отпилить дно выбранного вентиляционного патрубка на прибл. 15–20 мм (рис. 4).
- На вентиляционный патрубок насадить воздухоотвод с уплотняющей муфтой и уплотнением с уклоном к шахте из синтетического материала, используя смазку.

УКАЗАНИЕ:
Для облегчения прокладывания соединительных трубопроводов (насос/устройство регулировки уровня) в воздухоотводную трубу/кабельный ввод, проложенные заказчиком, протянуть стяжную ленту.

- Подключить напорный трубопровод с зажимным винтовым соединением (рис. 2, поз. 13) или сварную муфту к патрубку напорного слива и проложить его с защитой от мороза.
- Смонтировать все трубопроводы без напряжения и проложить.
- Проверить испытание на герметичность согласно соответствующим предписаниям.

Заполнить котлован.

- Заполнить котлован по периметру послойно (высота слоя макс. 300 мм) несвязным грунтом одинаковой высоты (песок/гравий без компонентов с острыми краями, размер зерен частиц 0–32 мм) и технически правильно уплотнить (97% простой плотности грунта по методу Проктора). При этом следить за вертикальным положением шахты из синтетического материала и предотвращать деформации!
  Во время заполнения убедиться, что шахта удерживается в своей позиции и не поднимается. При необходимости перед заполнением и уплотнением залить в шахту воду.
- Если окружающий грунт состоит из связного материала, то верхний слой для лучшей адаптации к окружающей среде можно заполнить данным материалом толщиной прибл. 0,5 м и затем уплотнить (макс. размер зерен частиц 20 мм).

Смонтировать насос (рис. 2).
Учитывать требования инструкции по монтажу и эксплуатации насоса!

- Очистить внутри шахту из синтетического материала от загрязнений крупными частицами.
- Соединить винтами насос (поз. 10) и напорную трубу (поз. 2) за пределами шахты и синтетического материала при помощи монтажного материала, входящего в комплект поставки.

УКАЗАНИЕ:
При использовании насоса MTC40 следить за тем, чтобы винтовое соединение фланца насоса было надежным и не скользило!

- Закрепить кабель насоса на горизонтальном отрезке напорной трубы посредством любой кабельной стяжки, кабель должен быть слегка натянут и проложен без перехода от насоса к кабельной стяжке (рис. 5).
- Проверить правильность расположения цепи на подвесном приспособлении напорной трубы и, при необходимости, откорректировать его в соответствии с рис. 6.
  В подвешенном на цепи положении насос должен располагаться лишь слегка под наклоном в направлении муфты/траверсы!

УКАЗАНИЕ:
При использовании насоса MTS 40 распорные болты насоса (опорной лапы насоса), расположенные под корпусом насоса, необходимо удалить!

ВНИМАНИЕ! Опасность повреждения оборудования!
Неудаленные распорные болты (опорная лапа насоса) могут привести к эксплуатационным неисправностям и повреждениям шахты.
На распорных болтах (опорной лапе насоса) могут скопиться компоненты перекачиваемой среды и нарушить свободный доступ к области всасывания, а также режущий механизм насоса.
Область всасывания и режущий механизм насоса должны быть свободными от осадка!

- Запереть запорную арматуру (поз. 12) посредством рычага управления (поз. 12a) (расположение рукоятки относительно трубопровода под углом 90°, рис. 7).

- Опустить насос или напорную трубу при помощи цепи (поз. 5, соблюдать отдельное руководство по эксплуатации цепи) в шахту. Для этого вставить резиновую направляющую ленту (поз. 9) в соединительный элемент (поз. 2c) напорной трубы насоса (поз. 2) (рис. 8) и, удерживая насос за направляющую ленту (поз. 9), опустить его вместе с напорной трубой в расположенную над водой муфту (поз. 8) настолько, чтобы соединительные элементы полностью соединились друг с другом. При опускании насоса в шахту направлять его таким образом, чтобы он не зацепился за конструктивные элементы шахты.

УКАЗАНИЕ:
При использовании насоса MTC 32F39...55 насос (поз. 10) вместе с напорной трубой (поз. 2) необходимо развернуть боком на прибл. 90°, чтобы его можно было провести мимо траверсы (поз. 8)! После прохождения мимо траверсы (поз. 8) насос (поз. 10) вновь следует развернуть в монтажное положение.

- При опускании насоса (поз. 10) направляющую ленту (поз. 9) необходимо удерживать слегка натянутой, чтобы она не провисала, и было обеспечено надежное сцепление соединительных элементов друг с другом.
- После соединения элементов удостовериться, что насос висит свободно с достаточным расстоянием до стенки шахты и не касается ее.
- Подвесить цепь (поз. 5) и направляющую ленту (поз. 9) на цепной крюк (поз. 16).

ВНИМАНИЕ! Опасность материального ущерба!
Неправильное обращение с насосом может привести к его повреждению. Подвешивать насос только за монтированную напорную трубу посредством цепи, ни в коем случае не подвешивать за соединительный кабель!

Монтаж устройства контроля уровня
Соблюдать инструкции по монтажу и эксплуатации устройства регулировки уровня!
- Подвесить устройство регулировки уровня сверху в выемку траверсы (рис. 9).
- Для настройки уровня включения (рис. 2):
  - Уровень включения «ON» = верхний край корпуса мотора
  - Уровень выключения «OFF» = нижний край корпуса мотора насоса

УКАЗАНИЕ:
Проверить, какой режим работы допускается для эксплуатации в непогруженном состоянии. Для режимов эксплуатации S2 или S3 при установке устройства регулировки уровня необходимо соблюдать предписанные периоды работы и состояния покоя!

- При использовании отдельных поплавковых выключателей закрепить их кабельными стяжками на вертикальной напорной трубе (поз. 2). Убедиться в подвижности поплавковых выключателей, поплавок не должен ударяться о стенку шахты или насос!
- При использовании датчика уровня подвесить его сверху на траверсу при помощи прилагающихся крепежных принадлежностей (рис. 9). Отрегулировать длину свисающего кабеля согласно уровню включения. Датчик уровня не должен находиться на дне!
- При использовании пневмоколокола для контроля уровня подвесить его сверху на траверсу при помощи прилагающегося крепежного материала (рис. 9). Отрегулировать длину свисающего шланга согласно уровню включения. Пневмоколокол для контроля уровня не должен находиться на дне!

Смонтировать кабели и соединительный кабель.
- Провести соединительный кабель от насоса и устройства регулировки уровня через вентиляционное соединение/соединение кабельного ввода (рис. 2, поз. 4) к прибору управления.
  Соблюдать достаточную длину кабеля насоса и устройства регулировки уровня, чтобы насос и устройство регулировки уровня можно было поднять из шахты.
- Подвешивать все линии и соединительный кабель (но не шлангопровод!) на цепной крюк (поз. 16). При необходимости связать их при помощи любой кабельной стяжки, во избежание их попадания в перекачиваемую среду или во всасывающий патрубок насоса. Не защемлять или сгибать трубопроводы, избегать острых краев!

Заключительные работы
- Очистить внутри шахту из синтетического материала и подводящие трубопроводы от загрязнений крупными частицами.

7.1.2 Установка перекрытия шахты

Использовать исключительно подходящие перекрытия шахты Wilo, т. к. только они согласованы с шахтой из синтетического материала и предоставляют оптимальную безопасность!

ОСТОРОЖНО! Опасность травмирования!
Люди могут упасть в шахты и получить тяжелые травмы. Всегда держать шахту закрытой и следить за прочностью посадки перекрытия шахты!

Бетонное перекрытие, выдерживающее вес человека, с рамой для класса A15, DIN EN 124 (принадлежности)

- Наложить крышку с рамой таким образом, чтобы она плотно прилегала к приемному желобу устройства WS 830.
- Проверить прочность посадки перекрытия шахты.

Перекрытие шахты PE, выдерживающее вес человека (принадлежности)

- Наложить крышку таким образом, чтобы она плотно прилегала к приемному желобу устройства WS 830.
- Зафиксировать перекрытие шахты PE 2 блокирующими устройствами (M10) от неправомочного открывания!
- Проверить прочность посадки перекрытия шахты.

7.2 Электроподключение

ОПАСНО! Угроза жизни!
При неквалифицированном выполнении электроподключения существует угроза жизни от удара электрическим током.

- **Доверять работы по электроподключению только электромонтеру, имеющему допуск местного поставщика электроэнергии.**
- **Соблюдать инструкции по монтажу и эксплуатации насоса, регулировке уровня и использованию принадлежностей!**
- Вид тока и напряжение в сети должны соответствовать данным на фирменной табличке насоса.
- Предусмотреть сетевые предохранители, а также устройство защитного отключения при перепаде напряжения (RCD), согласно действующим предписаниям.
- Проверить, проложены ли концы соединительного кабеля насоса и устройства регулировки уровня соответствующим образом и подсоединить их согласно обозначению на клеммных планках в приборе управления.
- Заземлить насосы/установку согласно предписаниям.
- Выполнить выравнивание потенциалов согласно действующим предписаниям (рис. 9).
- При использовании насосов в исполнении для трехфазного тока необходимо наличие поля правого вращения.

8 Ввод в эксплуатацию и эксплуатация

Рекомендуется поручить ввод в эксплуатацию специалистам технического отдела компании Wilo.

8.1 Проверка установки

ВНИМАНИЕ! Опасность материального ущерба!
Загрязнения и твердые вещества, а также неправильный ввод в эксплуатацию могут во время эксплуатации вызвать повреждения насосной станции или отдельных компонентов.

- **Перед вводом в эксплуатацию очистить всю насосную станцию, в особенности от твердых веществ.**
- **Соблюдать инструкции по монтажу и эксплуатации насоса, прибора управления, устройства регулировки уровня и использованию принадлежностей!**

Ввод в эксплуатацию разрешается выполнять только в том случае, если установка была смонтирована согласно прилагающейся инструкции по монтажу и эксплуатации, выполнены все меры безопасности, и соблюдены соответствующие правила техники безопасности, предписания VDE, а также местные предписания.
Проверка на наличие и надлежащее исполнение всех требующихся компонентов и подключений (подводящие патрубки, напорная труба с запорной арматурой, отвод воздуха, электроподключение).

8.2 Ввод в эксплуатацию

Для ввода в эксплуатацию выполнить следующие шаги:

- Открыть перекрытие шахты.
- Полностью отпереть запорную арматуру (рис. 2, поз. 12) в напорной линии (повернуть рукоятку рычага обслуживания в направлении трубопровода, рис. 7).
- Проверить прочность и герметичность монтажа насоса и трубопроводов.
- Ввести насос, устройство регулировки уровня и прочие принадлежности в эксплуатацию.
- Заполнить установку через подсоединенный подводящий патрубок.
- Проверка функциональности установки (тестовый режим):
  Понаблюдать как минимум за двумя циклами включения и выключения и проверить безупречность функционирования насоса и правильность настройки устройства регулировки уровня.
  При образовании обратного подпора в подводящем трубопроводе, ведущем к возникновению проблем в подключаемых предметах (туалет, душ и т. д.), или при отклонениях уровня точки переключения от указанных в пункте 7.1.1 параметров, следует соответствующим образом откорректировать устройство регулировки уровня.
- Смонтировать перекрытие шахты и проверить прочность его посадки.
- Установка готова к эксплуатации.

8.3 Вывод из эксплуатации

Для проведения работ по техобслуживанию или демонтажа установка должна быть выведена из эксплуатации.

ОСТОРОЖНО! Опасность получения ожогов!
В зависимости от рабочего состояния установки весь насос может стать очень горячим. Существует опасность получения ожогов при соприкосновении с насосом.
Дать остыть установке и насосу.

Демонтаж
Демонтаж должен выполняться только квалифицированным персоналом!
- Отключить подачу напряжения установки и защитить от несанкционированного включения.
- Снять перекрытие шахты.
- Перед проведением работ на деталях, находящихся под давлением, сбросить в них давление.
- Запереть запорную арматуру (рис. 2, поз. 12)!
- Если насос необходимо демонтировать (рис. 2, поз. 10), использовать для этой цели имеющуюся в шахте цепь (поз. 5).
- Снять направляющую ленту (поз. 9) с цепного крюка (поз. 16). Медленно поднять насос (поз. 10) с напорной трубой (поз. 2) из муфты. Сразу после отсоединения направить насос вместе с напорной трубой в направлении от траверсы (поз. 8), вдоль противоположной стенки шахты, во избежание застревания насоса под траверсой.

УКАЗАНИЕ:
При использовании MTC 32F39...55 напорную трубу вместе с насосом сразу после отсоединения необходимо развернуть на 90°и провести вдоль противоположной стенки шахты.
- Резиновую направляющую ленту (поз. 9) сразу после выхода из соединительного элемента (поз. 2c) напорной трубы насоса (поз. 2) вновь подвесить на цепной крюк (поз. 16).

ОПАСНО! Опасность заражения!
Если насос или детали установки должны быть отправлены в ремонт, насос, находящийся в эксплуатации, по гигиеническим соображениям перед транспортировкой должен быть опорожнен и очищен. Кроме того, должны быть продезинфицированы все детали, с которыми возможно соприкосновение (аэрозольная дезинфекция). Данные детали должны быть герметично закрыты в прочные, достаточно большие пластиковые пакеты и непротекаемую упаковку. Их следует незамедлительно отправить, воспользовавшись услугами проинструктированных экспедиторов.

Для более продолжительного времени простоя рекомендуется проверить установку на наличие загрязнений и при необходимости очистить.

9 Техническое обслуживание

Работы по техническому обслуживанию, ремонту и очистке должны проводиться только квалифицированными специалистами!

ОПАСНО! Угроза жизни!
При работе с электрическими устройствами существует угроза жизни от удара электрическим током.
- **При проведении любых работ по техническому обслуживанию и ремонту следует обесточить установку и предохранить ее от несанкционированного включения.**
- **Работы на электродеталях установки разрешается выполнять исключительно квалифицированному электромонтеру.**

ОПАСНО! Угроза здоровью!
Ядовитые или вредные для здоровья вещества в шахтах сточных вод могут вызвать инфицирование или удушье.
- **Перед проведением работ по техническому обслуживанию тщательно проветрить место монтажа.**
- **Во избежание возможной опасности заражения при проведении работ по техническому обслуживанию следует работать с соответствующими защитными средствами.**
- **При выполнении работ в шахтах для подстраховки должно присутствовать второе лицо.**
- **Опасность взрыва при открывании (избегать открытых источников воспламенения)!**
- **Соблюдать инструкции по монтажу и эксплуатации насоса, прибора управления, устройства регулировки уровня и использованию принадлежностей!**

При проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту соблюдать главу „Вывод из эксплуатации“.
Пользователь установки должен позаботиться о том, чтобы все работы по техническому обслуживанию, инспектированию и монтажу проводились сертифицированным квалифицированным персоналом, подробно изучившим Инструкцию по монтажу и эксплуатации в достаточном объеме.
- Рекомендуется, чтобы техническое обслуживание установки выполняли специалисты согласно EN 12056-4. Интервалы не должны превышать:
  - ¼ года для промышленных предприятий;
  - ½ года для установок в многоквартирных домах,
  - 1 год для установок в одноквартирных домах.
- О проведенном техническом обслуживании должен быть составлен протокол.

УКАЗАНИЕ:
Составление плана проведения технического обслуживания позволяет свести до минимума затраты по техобслуживанию, избежать дорогостоящего ремонта и обеспечить безаварийную работу установки. Технический отдел Wilo готов оказать любое содействие в проведении работ по вводу в эксплуатацию и техническому обслуживанию оборудования.

После успешно проведенных работ по техническому обслуживанию и ремонту смонтировать или подключить установку согласно главе «Монтаж и электроподключение». Включение установки выполняется согласно главе «Ввод в эксплуатацию».

10 Неисправности, причины и способы устранения

Устранение неисправностей поручать только квалифицированному персоналу! Соблюдать правила техники безопасности, приведенные в главе «Техническое обслуживание».

- Соблюдать инструкции по монтажу и эксплуатации насоса, регулировке уровня и использованию принадлежностей!
- Если устранить эксплуатационную неисправность не удается, следует обратиться в специализированную мастерскую или в ближайшую сервисную службу фирмы Wilo или ее представительство.

11 Запчасти

Заказ запчастей осуществляется через местную специализированную мастерскую и/или технический отдел фирмы Wilo. Во избежание необходимости в уточнениях или ошибочных поставок при каждом заказе следует указывать все данные фирменной таблички.

12 Утилизация

Благодаря правильной утилизации и надлежащему вторичному использованию данного изделия можно избежать ущерба окружающей среде и нарушения здоровья людей.

1. Для утилизации данного изделия, а также его частей следует привлекать государственные или частные предприятия по утилизации.
2. Дополнительную информацию по надлежащей утилизации можно получить в муниципалитете, службе утилизации или там, где изделие было куплено.

Возможны технические изменения!

1 Bendroji informacija

1.1 Apie šį dokumentą

Originali naudojimo instrukcija sudaryta vokiečių kalba. Visos kitos šios instrukcijos kalbos yra originalios naudojimo instrukcijos vertimas.
Montavimo ir naudojimo instrukcija yra sudėtinė prietaiso dalis. Ji visada turi būti netoli prietaiso. Tikslus šios instrukcijos laikymasis yra būtina prietaiso naudojimo pagal paskirtį ir teisingo jo aptarnavimo sąlyga.
Montavimo ir naudojimo instrukcija atitinka gaminio modelį ir pateikimo metu spaudai galiojančią jam taikytų saugos technikos standartų redakciją.

1.2 EB atitikties deklaracija

EB atitikties deklaracijos kopija yra šios naudojimo instrukcijos dalis.
Atliekant su mumis nesuderintus techninius ten nurodytų tipų pakeitimus ar nepaisant naudojimo instrukcijoje pateiktų produkto / personalo saugos taisyklių ši deklaracija netenka galios.

2 Sauga

Šioje naudojimo instrukcijoje pateiktos svarbiausios nuorodos, kurių būtina laikytis montuojant, eksploatuojant ir techniškai prižiūrint įrenginį.
Todėl montuotojas ir atsakingasis specializuotas personalas / operatorius prieš montavimą ir eksploatacijos pradžią būtinai privalo perskaityti šią instrukciją.
Būtina laikytis ne tik šiame skyriuje „Sauga“ pateiktų bendrųjų saugos nuorodų, bet ir kituose skyriuose įterptų, pavojaus simboliais pažymėtų, specialiųjų saugos nuorodų.

2.1 Nuorodų žymėjimas eksploatacijos instrukcijoje

Simboliai:
Bendrasis pavojaus simbolis

Elektros įtampos keliamas pavojus

PASTABA:...

Įspėjamieji žodžiai:

PAVOJUS!
Labai pavojinga situacija.
Nesilaikant šio reikalavimo, galima labai sunkiai ar net mirtinai susižeisti.

ĮSPĖJIMAS!
Naudotojas gali būti (sunkiai) sužeistas. „Įspėjimas“ reiškia, kad ignoruojant šią nuorodą tikėtini (sunkūs) sužeidimai.

ATSARGIAI!
Kyla pavojus apgadinti siurblį/įrenginį. „Atsargiai“ nurodo galimą gaminio apgadinimo pavojų nesilaikant pateiktos nuorodos.

PASTABA:
Naudinga nuoroda, kaip naudoti gaminį. Be to, ji atkreipia dėmesį į galinčius kilti sunkumus.

Būtina atsižvelgti į tiesiogiai ant gaminio pritvirtintas nuorodas, pvz.:
- sukimosi krypties rodyklę,
- jungčių žymėjimą,
- vardinę kortelę,
- įspėjamąjį lipduką,

šios nuorodos turi būti aiškiai įskaitomos.

2.2 Personalo kvalifikacija

Įrenginį montuojantis, aptarnaujantis ir techninę priežiūrą atliekantis asmuo turi būti įgijęs šiam darbui reikalingą kvalifikaciją. Operatorius turi užtikrinti personalo kompetenciją ir kontrolę. Jei personalas neturi pakankamai žinių, personalą reikia apmokyti ir instruktuoti. Jei reikia, tokiu atveju operatorius gali kreiptis į produkto gamintoją.

2.3 Pavojai, kylantys dėl saugaus eksploatavimo taisyklių nesilaikymo

Nepaisant saugaus eksploatavimo taisyklių, gali kilti pavojus asmenims, aplinkai ir gaminio / įrenginio veikimui. Nesilaikant saugos nuorodų, teisė į bet kokį žalos atlyginimą netenka galios.
Nuorodų ignoravimas gali kelti, pavyzdžiui, tokią realią grėsmę:
- elektros, mechaninio ir bakteriologinio poveikio keliama grėsmė žmonėms,
- aplinkai keliamas pavojus nutekėjus pavojingoms medžiagoms,
- materialinė žala,
- svarbių gaminio / įrenginio funkcijų gedimas,
- netinkamai atliktos privalomosios techninės priežiūros ir remonto procedūros

2.4 Darbas laikantis saugos nuorodų

Būtina laikytis šioje naudojimo instrukcijoje pateiktų saugos nuorodų, galiojančių nacionalinių taisyklių dėl nelaimingų atsitikimų prevencijos bei operatoriaus vidaus darbo, eksploatavimo ir saugos taisyklių.

2.5 Eksploatacijos saugumo technika

Šis prietaisas nėra skirtas naudoti asmenims (įskaitant vaikus) su ribotais fiziniais, sensoriniais arba protiniais gebėjimais arba nepakankama patirtimi ir (arba) nepakankamomis žiniomis, nebent jie būtų prižiūrimi už jų saugumą atsakingo asmens arba gautų iš jo instrukcijas, kaip naudoti prietaisą.
Vaikus reikia prižiūrėti ir užtikrinti, kad jie nežaistų su prietaisu.
- Jei įkaitę ar šalti gaminio / įrenginio komponentai kelia pavojų, šiuos komponentus reikia apsaugoti nuo prisilietimo (tuo turi pasirūpinti klientas).
- Judančių komponentų (pvz., movos) apsaugą nuo prisilietimo gaminio eksploatavimo metu nuimti draudžiama.
- Pavojingų (pvz., sprogių, nuodingų, karštų) terpių nuotėkį (pvz., ties veleno sandarikliu) reikia paša-

linti taip, kad tai nekeltų pavojaus asmenims ir aplinkai. Būtina laikytis nacionalinių įstatymų nuostatų.
- Turi būti užtikrinta, kad grėsmės nekeltų elektros energija. Būtina laikytis vietos bei bendrųjų (pvz., IEC, Lietuvos standartizacijos departamento ir t. t.) taisyklių ir vietos energijos tiekimo įmonių reikalavimų.

2.6 Darbo saugos taisyklės montavimo ir techninės priežiūros darbams

Operatorius privalo užtikrinti, kad visus montavimo ir techninės priežiūros darbus atliktų tik įgalioti ir kvalifikuoti specialistai, atidžiai perskaitę naudojimo instrukciją ir taip įgiję pakankamai žinių.
Bet kokius darbus su gaminiu / įrenginiu leidžiama atlikti tik tada, kai jis išjungtas. Būtina laikytis montavimo ir naudojimo instrukcijoje aprašytų gaminio / įrenginio išjungimo veiksmų.
Užbaigus darbus reikia nedelsiant vėl pritvirtinti visus saugos ir apsauginius įtaisus arba juos įjungti.

2.7 Savavališkas konstrukcijos keitimas ir atsarginių dalių gamyba

Savavališkai pakeitus konstrukciją ir gaminant atsargines dalis kyla pavojus gaminio / personalo saugumui; be to, tuomet netenka galios gamintojo pateikti saugos aiškinimai.
Atlikti gaminio pakeitimus leidžiama tik pasitarus su gamintoju. Originalios atsarginės dalys ir gamintojo leisti naudoti priedai užtikrina saugumą. Dėl kitokių dalių naudojimo netaikoma garantija.

2.8 Neleistinas eksploatavimas

Pristatyto gaminio eksploatavimo sauga gali būti garantuojama tik naudojant gaminį pagal paskirtį, kaip nurodyta naudojimo instrukcijos 4-e skirsnyje. Draudžiama pasiekti kataloge / duomenų lape nurodytų ribinių verčių arba viršyti jas.

3 Transportavimas ir laikinasis sandėliavimas

Įrenginys ir atskiri komponentai tiekiami ant padėklo.
Gavę gaminį, iškart patikrinkite:
- ar gaminys neapgadintas transportuojant,
- pastebėję, kad gaminys apgadintas transportavimo metu, per nustatytą laiką kreipkitės į vežėją.

ATSARGIAI! Materialinės žalos pavojus! Netinkamai transportuojant ir laikinai sandėliuojant gaminį galima materialinė žala.
- **Produktą transportuoti tik ant padėklo ir tik leidžiamomis kėlimo priemonėmis.**
- **Transportavimo metu gaminį tvirtai užfiksuoti ir vengti mechaninių apgadinimų.**
- **Kol gaminys bus instaliuotas, jį reikia laikyti ant padėklo sausoje, nuo tiesioginių saulės spindulių apsaugotoje vietoje.**

4 Paskirtis

Wilo-DrainLift WS 830 kartu su panardinamuoju siurbliu naudojamas namų ūkiuose kaip siurblinė nuotekoms su fekalijomis. Taikymo sritis – nutekėjimo vietų drenažas pastatuose ir žemės sklypuose, esančiuose žemiau atgalinės patvankos lygmens, kur nuotekos negali nutekėti savitaka į viešąjį kanalą.
Draudžiama nuleisti šias medžiagas:
- sprogias ir kenksmingas medžiagas, tokias kaip kietos medžiagos, statybinės atliekos, pelenai, šiukšlės, stiklas, smėlis, gipsas, cementas, kalkės, skiedinys, pluoštinės medžiagos, tekstilė, popieriniai rankšluosčiai, vystyklai, kartonas, storas popierius, sintetinės dervos, degutas, virtuvės atliekos, riebalai, aliejai, skerdyklų atliekos, gyvūnų dalių utilizavimo ir gyvulininkystės atliekos (srutos...)
- nuodingas, agresyvias ir ėsdinančias medžiagas, tokias kaip sunkieji metalai, biocidai, pesticidai, rūgštys, šarmai, druskos, valikliai, dezinfekcinės medžiagos, stiprios koncentracijos plovikliai ir skalbikliai bei panašios stipriai putojančios medžiagos, baseinų vanduo (Vokietijoje pagal DIN 1986-3).

Jei turėtų būti pumpuojamos nuotekos su riebalais, būtina naudoti riebalų separatorių!

PASTABA:
Pagal EN 12056-1 standartą draudžiama pumpuoti nuotekas iš drenažo objektų, esančių virš atgalinės patvankos lygmens, kuriuos galima drenuoti savitaka.

PASTABA:
Instaliacijos ir eksploatacijos metu būtina laikytis šalyje ir atskiruose regionuose galiojančių standartų bei taisyklių.

PAVOJUS! Sprogimo pavojus! Dėl nuotekų su fekalijomis surinkimo rezervuaruose gali susikaupti dujos, kurios gali užsidegti, jei instaliacija ir aptarnavimas atliekami netinkamai.
- **Naudojant įrenginį nuotekoms su fekalijoms perpumpuoti, būtina laikytis galiojančių įrenginių naudojimo sprogioje aplinkoje taisyklių.**

ĮSPĖJIMAS! Pavojus sveikatai! Dėl naudojamų medžiagų siurblinę draudžiama naudoti geriamajam vandeniui pumpuoti!
- **Įvykus kontaktui su nuotekomis, kyla pavojus sveikatai.**
- **Draudžiama naudoti siurblinę pastatų viduje.**

ATSARGIAI! Materialinės žalos pavojus! Perpumpuojant neleistinas medžiagas galima sugadinti gaminį.
- **Draudžiama perpumpuoti kietąsias medžiagas, pluoštines medžiagas, degutą, smėlį, cementą, pelenus, kietą popierių, popierinius rankšluosčius, kartoną, statybines atliekas, šiukšles, skerdyklų atliekas, riebalus arba aliejų!**

Jei turėtų būti pumpuojamos nuotekos su riebalais, būtina naudoti riebalų separatorių!

- **Netinkamai eksploatuojant įrenginį ir per didelės įrenginio apkrovos galima sugadinti gaminį.**
- **Didžiausias galimas įtekantis kiekis visada turi būti mažesnis už siurblio debitą atitinkamame darbo taške.**

Tinkamam naudojimui būtina laikytis šios instrukcijos nurodymų.
Bet koks kitoks naudojimas laikomas netinkamu.

5 Gaminio duomenys

5.1 Modelio kodo paaiškinimas

Pavyzdys: WS 830E/1800	
WS	Konstrukcinė serija: **W**ilo **s**intetinė šachtinė siurblinė
830	Siurblio šachtos skersmuo [mm]
E	E = sistema su viengubu siurbliu
1800	Šachtos aukštis [mm]

5.2 Techniniai duomenys		Pastaba
Maks. leistinas slėgis slėgio linijoje:	10 bar	
Slėgio vamzdžio jungtis:	DN 40	PE vamzdis, sujungimas gnybtų – varžtų jungtimi / suvirinama mova
Įtako jungtis:	DN 150	
Nuorinimo jungtis / kabelio įvadas	DN 100	
Leistina ph vertė:	> 6	
Maks. leistina aplinkos temperatūra:	20°C	Gruntas giliau nei 0,5 m
Maks. leistinas gruntinio vandens lygis:	iki šachtos viršutinio krašto	
Naudingasis tūris	žr. duomenų lape / kataloge	
Tinkami siurblių tipai	žr. duomenų lape / kataloge	
Tinkamas Wilo šachtos dangtis	žr. kataloge / priedus	Laikytis taikymo srities pagal EN 124 standartą!

5.3 Matmenys

Pagrindiniai matmenys nurodyti milimetrais brėžinyje (Fig. 1), daugiau informacijos žr. duomenų lape / kataloge.

Tipas	H	A	B	C	D
			[mm]		
WS 830E/1800	1820	835	1200	750	250
WS 830E/2500	2485	1535	1900	1450	950

5.4 Tiekimo komplektacija

- Wilo-DrainLift WS 830 sujungta vamzdžiais, ją sudaro šie komponentai (Fig. 2):

1 Plastiko šachta
2 Siurblio slėgio vamzdis
2a 90° atbulinis rutulinis vožtuvas
2b Flanšo nipelis
2c Slėgio vamzdžio mova
3 2 Įtako jungtys DN 150, viena su sandarikliu
4 Nuorinimo / kabelio vamzdžio jungtis
5 Grandinė siurblio montavimui / išmontavimui
8 Skersinis su virš vandens esančia mova
9 Kreipiančioji juosta siurblio montavimui
11 Slėgio nuleidimo vamzdis
12 Atskiriamoji armatūra
12a Atskiriamosios armatūros svirtis

- Siurblių montavimo medžiagos
- Montavimo ir naudojimo instrukcija

PASTABA:
Naudojant kaip siurblinę būtini priedai, kuriuos reikia užsakyti atskirai (žr. punktą „Priedai“).

5.5 Priedai

13 Gnybtų – varžtų jungtis jungimui prie PE slėgio vamzdžio (žr. kataloge)
6 PE šachtos dangtis, ant kurio galima vaikščioti
6 Betoninis dangtis su rėmu A 15 klasei; ant dangčio galima vaikščioti
7 Dinaminio slėgio sistema, prapūtimo sistema arba lygio jutiklis
10 Siurblys su smulkintuvu (pvz., Wilo-Drain MTS 40)

- Valdiklis, kurį galima derinti su dinaminio slėgio sistema, prapūtimo sistema arba lygio jutikliu
- Apsauginė relė
- Avarinės signalizacijos prietaisas
- Įtako jungtis DN 150 su diskiniu pjūklu is sandarikliu

Daugiau informacijos žr. kataloge.

5.6 Prijungiami siurbliai

Šachtoje galima montuoti šiuos siurblius:

- MTC 32
- MTC 40
- MTS 40

6 Aprašymas ir veikimas

6.1 Aprašymas (Fig. 2)

Wilo-DrainLift WS 830 sudaro PE-HD plastiko šachta (poz. 1) su didelėmis žiedinėmis briaunomis. Briaunos plastiko šachtai neleidžia deformuotis ir stabiliai įtvirtina ją grunte, tokiu būdu apsaugodamos nuo iškilimo. Plastiko šachtoje yra dvi įtako jungtys (poz. 3) ir 4 sujungimo atvamzdžiai, skirti nuorinimo / kabelio vamzdžiams (poz. 4).

Į Wilo-DrainLift WS 830 standartinę komplektaciją įeina vidinis vamzdynas, skirtas prijungti siurblį su smulkintuvu (poz. 10; siurblys neįeina į tiekimo komplektaciją).
Naudojant kaip siurblinę, būtini papildomi priedai (plg. 5.5 „Priedai“).

6.2 Funkcija (Fig. 2)

Siurblinė veikia visiškai automatiškai kartu su siurbliu (poz. 10, priedai) ir lygio reguliavimo sistema (poz. 7, priedai; būtina naudoti priklausomai nuo siurblio tipo). Iš pradžių nuotekos pro įtako jungtį (poz. 3) surenkamos plastiko šachtoje (poz. 1). Surinktoms nuotekoms pasiekus įsijungimo lygį, lygio reguliavimo sistema įjungia siurblį. Siurblys pumpuoja nuotekas per slėgio vamzdį (poz. 2) ir slėgio išvadą (poz. 11) į kliento sumontuotą slėgio vamzdyną. Vandens lygis šachtoje sumažėja, ir lygio reguliavimo sistema išjungia siurblį praėjus nustatytam laikui arba kai pasiekiamas išjungimo lygis (priklausomai nuo lygio reguliavimo sistemos).
Slėgio vamzdyje įmontuotas atbulinis vožtuvas (poz. 2a) neleidžia tekėti nuotakoms atgal iš kliento sumontuotos slėgio linijos.

7 Instaliacija ir prijungimas prie elektros tinklo

Nesilaikant montavimo ir instaliacijos nuorodų kyla pavojus gaminio / personalo saugumui; be to, tuomet netenka galios pateikti saugos aiškinimai.

PAVOJUS! Pavojus gyvybei!
Dėl netinkamo instaliavimo ir netinkamo prijungimo prie elektros tinklo gali kilti pavojus gyvybei.
- **Instaliuoti ir prijungti elektrą turi tik specialistai pagal galiojančias taisykles!**
- **Būtina laikytis nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių!**

PAVOJUS! Uždusimo pavojus!
Nuodingos arba sveikatai pavojingos medžiagos, esančios nuotekų šachtose, gali sukelti infekcijas arba uždusimą.
- **Dirbant šachtose saugumo sumetimais turi dalyvauti antras asmuo.**
- **Būtina užtikrinti tinkamą šachtos ir aplinkos vėdinimą.**

7.1 Instaliacija

ĮSPĖJIMAS! Sužeidimo pavojus!
Asmenys gali įkristi į atvirą šachtą ir sunkiai susižeisti.
- **Sumontuotą plastiko šachtą būtina visada uždaryti tinkamu, naudojimo sąlygoms pritaikytu Wilo šachtos dangčiu.**
- **Wilo šachtos dangtį paruošti prieš pradedant montavimą.**

ATSARGIAI! Materialinės žalos pavojus!
Dėl netinkamo montavimo kyla materialinės žalos pavojus.
- **Montavimo darbus leidžiama atlikti tik specialistams!**
- **Siurblinę būtina montuoti ir patikrinti laikantis specialiųjų direktyvų, pvz., EN 1610 (nuotakyno ir kanalų tiesimas ir bandymas)!**
- **Būtina laikytis šalyje ir atskiruose regionuose galiojančių taisyklių!**
- **Būtina laikytis priedų montavimo ir naudojimo instrukcijose pateiktų nuorodų!**

PASTABA:
Jei išorės temperatūra ilgesnį laiką būna žemiau 0 °C, ypač jei šachta naudojama ribotai arba nenaudojama, užsistovintis šachtoje vanduo gali užšalti.
- Tokiu atveju vietoje būtina imtis reikiamų priemonių ir apšiltinti šachtos dangtį bei zoną aplink jį.
- Jei šachta visiškai nenaudojama, rekomenduojame visiškai išleisti šachtą ir slėgio vamzdyną.

7.1.1 Šachtos montavimas

Parinkti tinkamą vietą (Fig. 1/Fig. 2).
- Laikytis būtino duobės gylio H + X – Y:
  H: plastiko šachtos aukštis
  X: smėlio sluoksnio storis, $X_{min.}$ = 200 mm
  Y: plastiko šachtos sutrumpinimas
- Būtina atsižvelgti į įtako jungties, slėgio išvado ir nuorinimo jungties padėtį.
- Būtina atsižvelgti į įtako jungties gylį (matmuo B) ir įtako linijos nuolydį. Sutrumpinus plastiko šachtą, gylis (matmuo B) sumažinamas matmeniu Y.

Šachtos sutrumpinimas
- Jei šachtą reikia sutrumpinti, negalima viršyti šių verčių (Fig.1):
  – WS830E/1800: 100 mm
  – WS830E/2500: 300 mm
- Reikiamais įrankiais tiesiu pjūviu sutrumpinti šachtą, kad šachtos kraštas būtų toks pat lygus kaip ir nesutrumpintos šachtos kraštas ir būtų galima lengvai sumontuoti šachtos dangtį. Sutrumpinus išlyginti pjūvio paviršių, pašalinti atplaišas ir nušlifuoti.
- Atsižvelgti į siurblio ir lygio reguliatoriaus kabelio ilgį, kad siurblį ir lygio reguliatorių būtų galima iškelti iš šachtos.
- Turėti paruoštą šachtos dangtį

ATSARGIAI! Materialinės žalos pavojus!
Sutrumpinus plastikinę šachtą kyla slėgio išvado vamzdyno apgadinimo dėl šalčio pavojus. Būtina atsižvelgti į įšalo gylį (Fig. 2, matmuo A)!

Iškasti duobę (Fig. 2).
- Iškasti reikiamo gylio (H + X – Y) duobę, X_{min} = 200 mm.
  Duobės dugnas turėtų būti 2 m didesnio skersmens nei šachta. Būtina laikytis galiojančių reikalavimų dėl žemės darbų, požeminių ir kelių

statybos darbų (nuolydžio kampas, tvirtinimas). Esant atitinkamam gruntinio vandens lygiui, duobę apsaugoti sumažinus gruntinio vandens lygį.
- Supilti ir išlyginti smėlio sluoksnį (Fig. 2, poz. 15; nesurištas, dalelių dydis 0–32 mm, be aštriabriaunių sudedamųjų dalių, minimalus sluoksnio storis X_{min} = 200 mm) ir jį sutankinti, kol bus pasiektas duobės gylis (= H – Y).

Įstatyti plastiko šachtą (Fig. 2).
- Klientas turi įrengti įtako, nuorinimo ir slėgio išvado linijas.
- Plastiko šachtą įdėti į duobę (nuimti transportavimo kojeles) ir pasukiojant bei pakratant tolygiai įstatyti (Fig. 2, matmuo apie 100 mm).
- Išlygiuoti įtako, nuorinimo ir slėgio išvado jungtis pagal kliento paruoštus vamzdynus.
- Patikrinti plastiko šachtos kartu su šachtos dangčiu (poz. 6) išlygiavimą ir padėtį žemės paviršiaus atžvilgiu; prireikus pakoreguoti!
- Prijungti įtako, nuorinimo ir slėgio išvado linijas.

Sujungti vamzdžius.
- Naudojant tepalą įtako vamzdyną su nuolydžiu įstumti į plastiko šachtos įtako jungtį su sandarikliu (Fig. 3, poz. 3). Įstūmimo gylis = apie 50 mm.
- Pasirinkto vėdinimo atvamzdžio dugną nupjauti maždaug 15–20 mm (Fig. 4)
- Nuorinimo vamzdyną naudojant tepalą su nuolydžiu plastikinės šachtos atžvilgiu užmauti su sandarinimo mova ir sandarikliu ant nuorinimo atvamzdžio.

PASTABA:
Kad būtų lengviau nutiesti laidus (siurblio / lygio reguliatoriaus), į kliento nutiestą nuorinimo ir (arba) kabelio įvado vamzdį įtraukti pagalbinę juostelę.

- Slėgio liniją prie slėgio išvado prijungti gnybtų – varžtų jungtimi (Fig. 2, poz. 13) arba suvirinama mova ir apsaugoti nuo užšalimo.
- Visus vamzdynus montuoti ir tiesti be įtempimo.
- Remiantis atitinkamomis taisyklėmis patikrinti sandarumą.

Užpilti duobę.
- Užpilti duobę vienodo aukščio nesurišto grunto sluoksniais (sluoksnio aukštis maks. 300 mm) (smėlis / žvyras be aštriabriaunių sudedamųjų dalių, dalelių dydis 0–32 mm) ir tinkamai sutankinti (97% paprasto Proktoro tankio). Stebėti, kad plastiko šachta būtų vertikali ir nesideformuotų! **Užpilant duobę būtina įsitikinti, kad šachta išlaiko savo padėtį ir nekyla aukštyn. Jei reikia, prieš užpilant ir sutankinant šachtą, užpildyti ją vandeniu.**
- Jei aplink esantį gruntą sudaro suformuoto grunto medžiaga, geresniam pritaikymui prie aplinkos viršutinį užpildo sluoksnį (apie 0,5 m) galima supilti ir sutankiti naudojant šią medžiagą (maks. dalelių dydis 20 mm).

Sumontuoti siurblį (Fig. 2).
Būtina laikytis siurblio montavimo ir naudojimo instrukcijos!
- Iš šachtos pašalinti stambius nešvarumus.
- Siurblį (poz. 10) ir slėgio vamzdį (poz. 2) už šachtos ribų prijungti pridedamomis montavimo medžiagomis.

PASTABA:
Jei naudojamas MTC40 siurblys, stebėti, kad sriegginė jungtis siurblio flanše būtų stabili ir nejudėtų!

- Siurblio kabelį pridedamu kabelio laikikliu pritvirtinti horizontaliai apatinėje slėgio vamzdžio dalyje, kabelis nuo siurblio iki kabelio laikiklio turi būti nuo nestipriai įtemptas, be įlinkio (Fig. 5).
- Patikrinti, ar teisinga grandinės ant slėgio vamzdžio pakabos padėtis, jei reikia, pakoreguoti, kaip parodyta Fig. 6.
Ant grandinės kabantis siurblys gali būti tik šiek tiek pasviręs link movos / skersinio!

PASTABA:
Jei naudojamas MTS 40 siurblys, reikia pašalinti siurblio apačioje esančius ankerinius varžtus (siurblio kojeles)!

ATSARGIAI! Materialinės žalos pavojus!
Nepašalinti ankeriniai varžtai (siurblio kojelės) gali sutrikdyti veikimą ir pažeisti šachtos sienelės.
Darbinės terpės sudedamosios dalys gali susikaupti ties ankeriniais varžtais (siurblio kojelėmis) ir apsunkinti laisvą prieigą prie siurblio įsiurbimo zonos ir smulkintuvo.
Siurblio siurbimo zonoje ir smulkintuve neturi būti jokių nuosėdų!

- Svirties (poz. 12a) pagalba uždaryti atskiriamąją armatūrą (poz. 12) (90° rankenėlės pozicija vamzdyno atžvilgiu, Fig. 7).
- Siurblį ir slėgio vamzdį su grandine (poz. 5, žr. atskirą grandinės naudojimo instrukciją) nuleisti į šachtą. Tam guminę kreipiančiąją juostą (poz. 9) įkišti į siurblio slėgio vamzdžio (poz. 2) movą (poz. 2c), (Fig. 8), ir laikant kreipiančiąją juostą (poz. 9) siurblį su slėgio vamzdžiu nuleisti į virš vandens esančią movą (poz. 8), kad movos dalys visiškai susijungtų viena su kita. Nuleidžiant siurblį jį kreipti taip, kad nepakibtų ant šachtos įrengimų.

PASTABA:
Jei naudojamas MTC 32F39...55 siurblys, siurblį (poz. 10) su slėgio vamzdžiu (poz. 2) reikia pasukti maždaug 90°, kad būtų galima prakišti pro skersinį (poz. 8)! Prakišus pro skersinį (poz. 8), siurblį (poz. 10) reikia vėl atsukti montavimo kryptimi.

- Siurblio nuleidimo metu (poz. 10) kreipiančiąją juostą (poz. 9) reikia laikyti šiek tiek įtempus, kad ji neįlinktų ir patikimai sujungtų movos dalis.

- Sujungiant movą stebėti, ar siurblys kaba laisvai, pakankamu atstumu nuo šachtos sienelių ir su jomis nesiliečia.
- Grandinę (poz. 5) ir kreipiančiąją juostą (poz. 9) įkabinti į grandinės kablį (poz. 16).

ATSARGIAI! Materialinės žalos pavojus! Netinkamai dirbant su siurbliu kyla apgadinimo pavojus. Siurblį kabinti tik ant sumontuoto slėgio vamzdžio su grandine, jokiu būdu ne ant elektros kabelio!

Lygio valdymo montavimas
Vadovautis lygio reguliatoriaus montavimo ir naudojimo instrukcija!
- Lygio reguliatorių iš viršaus įkabinti į skersinio įpjovą (Fig. 9).
- Jungimo lygio nustatymas (Fig. 2):
  - Įsijungimo lygis „ON“ = viršutinis variklio korpuso kraštas
  - Išsijungimo lygis „OFF“ = apatinis variklio korpuso kraštas

PASTABA:
Patikrinkite, koks darbo režimas leidžiamas esant nepanardinus. S2 arba S3 režimo atveju nustatant lygio reguliatorių būtina laikytis numatyto eigos ir stovėjimo laiko!

- Naudojant atskirus plūdinius jungiklius, juos reikia kabelio laikikliais pritvirtinti ant vertikalaus slėgio vamzdžio (poz. 2). Būtina užtikrinti laisvą plūdinių jungiklių judėjimą; plūdė neturi atsitrenkti į šachtos sienelę arba siurblį!
- Naudojant lygio jutiklį, jį reikia pridedamais tvirtinimo priedais iš viršaus įkabinti į skersinį (Fig. 9). Nustatyti atitinkamą nukarusio jungimo lygio kabelio ilgį. Lygio jutiklis neturi gulėti ant dugno!
- Naudojant dinaminio slėgio sistemą, šią pridedamais tvirtinimo priedais iš viršaus įkabinti į skersinį (Fig. 9). Nustatyti atitinkamą nukarusios jungimo lygio žarnos ilgį. Dinaminio slėgio sistema neturi gulėti ant dugno!

Laidų ir elektros kabelio instaliavimas.
- Siurblio ir lygio reguliatoriaus elektros kabelius perkišti per nuorinimo/kabelio įvado jungtį (Fig. 2, poz. 4) iki valdiklio.
  Reikia išlaikyti pakankamą siurblio ir lygio reguliatoriaus kabelio ilgį, kad siurblį ir lygio reguliatorių būtų galima iškelti iš šachtos.
- Visus laidus ir elektros kabelį (ne žarną!) pakabinti ant grandinės kablio (poz. 16). Jei reikia, surišti pridedamais kabelio laikikliais, kad nepatektų į darbinę terpę arba siurblio įsiurbimo žiotis. Nesuspausti ir neperlenkti laidų, vengti aštrių briaunų!

Baigiamieji darbai
- Iš plastiko šachtos ir tiekimo vamzdynų pašalinti grubius nešvarumus.

7.1.2 Šachtos dangčio montavimas

Reikia naudoti tik tinkamus Wilo šachtos dangčius, kadangi tik šie dangčiai yra pritaikyti plastiko šachtai ir yra optimaliai saugūs!

ĮSPĖJIMAS! Sužeidimo pavojus! Asmenys gali įkristi į atvirą šachtą ir sunkiai susižeisti. Šachta visada turi būti laikoma uždaryta, o dangtis patikimai uždengtas!

Betoniniai dangčiai (ant kurių galima vaikščioti) su rėmu A15, DIN EN 124 (priedai)
- Uždėti dangtį su rėmu taip, kad jis sutaptų su WS 830 laikomuoju grioveliu.
- Patikrinti, ar šachtos dangtis tvirtai laikosi.

PE šachtos dangtis, ant kurio galima vaikščioti (priedai)
- Uždėti dangtį taip, kad jis sutaptų su WS 830 laikomuoju grioveliu.
- Užfiksuoti PE šachtos dangtį 2 fiksatoriais (M10), kad jo neatidarytų pašaliniai asmenys!
- Patikrinti, ar šachtos dangtis tvirtai laikosi.

7.2 Prijungimas prie elektros tinklo

PAVOJUS! Pavojus gyvybei! Netinkamai prijungus elektrą, dėl elektros iškrovos gali kilti pavojus gyvybei.
- **Prijungimą prie elektros tinklo gali atlikti tik vietos energijos tiekėjo sertifikuoti specialistai.**
- **Būtina vadovautis siurblio, lygio reguliatoriaus ir kitų priedų montavimo ir naudojimo instrukcijomis!**
- Srovės stiprumas ir tinklo įtampa turi atitikti duomenis, nurodytus siurblio vardinėje kortelėje.
- Remiantis galiojančiomis taisyklėmis įrengti tinklo pusės saugiklį bei srovės nuotėkio relę (RCD).
- Patikrinti, ar siurblio elektros kabelio ir lygio reguliatoriaus kabelio galai buvo atitinkamai nutiesti ir prijungti prie valdiklio gnybtų remiantis ženklinimu.
- Tinkamai įžeminti siurblį/įrenginį.
- Laikantis galiojančių taisyklių išlyginti potencialus (Fig. 9).
- Jei naudojami trifaziai siurbliai, būtina sukimosi kryptis pagal laikrodžio rodyklę.

8 Eksploatacijos pradžia ir veikimas

Rekomenduojama eksploatacijos pradžios darbus patikėti „Wilo“ garantinio ir pogarantinio aptarnavimo specialistams.

8.1 Sistemos patikra

ATSARGIAI! Materialinės žalos pavojus! Dėl nešvarumų ir kietųjų medžiagų bei netinkamos eksploatacijos pradžios eksploatacijos metu gali būti apgadinta siurblinė arba atskiri komponentai.

- **Prieš pradedant eksploatuoti siurblinę, būtina iš jos pašalinti nešvarumus, ypač kietąsias medžiagas.**
- **Būtina vadovautis siurblio, valdiklio, lygio reguliatoriaus ir kitų priedų montavimo ir naudojimo instrukcijomis!**
  Pradėti eksploatuoti leidžiama tik tada, jei įrenginys yra sumontuotas remiantis priklausančia montavimo ir naudojimo instrukcija, jei yra aktyvūs visi saugos įtasai ir jei yra įvykdyti atitinkami saugos reikalavimai bei Lietuvos standartizacijos departamento taisyklės ir atskiruose regionuose galiojančios taisyklės.
  Patikrinti, ar yra visos būtinos sudedamosios dalys ir jungtys (įtakai, slėgio vamzdis su uždaromąja armatūra, nuorinimas, prijungimas prie elektros tinklo) ir ar jos tinkamai sujungtos.

8.2 Eksploatacijos pradžia

Pradedant eksploatuoti atlikti šiuos veiksmus:
- Atidaryti šachtos dangtį.
- Visiškai atidaryti slėgio linijos atskiriamąją armatūrą (Fig. 2, poz. 12) (svirties rankenėlę pasukti vamzdyno kryptimi, Fig. 7).
- Patikrinti, ar siurblys ir vamzdynai yra tvirtai ir sandariai sumontuoti.
- Įjungti siurblį, lygio reguliatorių ir kitus priedus.
- Užpildyti įrenginį pro prijungtą įtaką.
- Patikrinti įrenginio veikimą (bandomoji eiga): Stebėti mažiausiai du įsijungimo / išsijungimo ciklus ir patikrinti, ar siurblys tinkamai veikia ir ar lygio reguliatorius yra tinkamai nustatytas.
  Jei į įtako liniją kyla atgalinė patvanka, galinti sukelti problemų prijungtuose įrenginiuose (tualete, duše...), arba jei jungimosi lygis kitoks nei nurodyta skyriuje 7.1.1, lygio reguliatorių reikia atitinkamai pakoreguoti.
- Sumontuoti šachtos dangtį ir patikrinti, ar jis tvirtai laikosi.
- Įrenginys yra paruoštas darbui.

8.3 Išėmimas iš eksploatacijos

Techninės priežiūros arba išmontavimo reikmėms įrenginį reikia išimti iš eksploatacijos.

ĮSPĖJIMAS! Nudegimo pavojus!
Priklausomai nuo įrenginio darbinės būsenos, visas siurblys gali smarkiai įkaisti. Prisilietus prie siurblio, galima nudegti.
Įrenginį ir siurblį palikti atvėsti.

Išmontavimas

Išmontuoti gali tik specialistai!
- Išjungti įtampos tiekimą įrenginiui ir apsaugoti nuo netyčinio įjungimo.
- Nuimti šachtos dangtį.
- Prieš dirbant su slėgio veikiamomis dalimis, iš jų reikia pašalinti slėgį.
- Uždaryti uždaromąją armatūrą (Fig. 2, poz. 12)!
- Jei reikia išmontuoti siurblį (Fig. 2, poz. 10), naudoti tam skirtą šachtoje esančią grandinę (poz. 5).
- Kreipiančiąją juostą (poz. 9) nukabinti nuo grandinės kablio (poz. 16). Pamažu iš movos iškelti siurblį (poz. 10) su slėgio vamzdžiu (poz. 2). Atjungus movą, siurblį su slėgio vamzdžiu tuoj pat nuo skersinio (poz. 8) nutempti į šalį prie priešais esančios šachtos sienelės, kad siurblys nepakibtų po skersiniu.

PASTABA:
Jei naudojami MTC 32F39...55 siurbliai, atjungus movą, slėgio vamzdį su siurbliu tuoj pat pasukti 90° ir nutempti į šalį prie priešais esančios šachtos sienelės.
- Guminę kreipiančiąją juostą (poz. 9), kai siurblio slėgio vamzdis (poz. 2) išimamas iš movos (poz. 2c), vėl įkabinti į grandinės kablį (poz. 16).

PAVOJUS! Infekcijos pavojus!
Jei siurblį ar įrenginio dalis reikia siųsti remontuoti, higienos sumetimais prieš transportuojant reikia ištuštinti ir išvalyti panaudotą siurblį. Be to, visas dalis, prie kurių galima prisiliesti, reikia dezinfekuoti (dezinfekavimas purškimo būdu). Dalys turi būti sandariai ir nepralaidžiai uždarytos ir supakuotos neplyštančiuose, pakankamai dideliuose plastikiniuose maišuose. Jas reikia nedelsiant atsiųsti pasinaudojus kvalifikuotų vežėjų paslaugomis.

Ilgesnių prastovų atveju rekomenduojama patikrinti, ar įrenginys neužterštas; prireikus išvalyti.

9 Techninis aptarnavimas

Techninės priežiūros, remonto ir valymo darbus pavesti atlikti tik kvalifikuotiems specialistams!

PAVOJUS! Pavojus gyvybei!
Dirbant su elektros prietaisais dėl elektros iškrovos gali kilti pavojus gyvybei.
- **Atliekant bet kokius techninės priežiūros ar remonto darbus įrenginį būtina išjungti iš elektros tinklo ir užtikrinti, kad jis nebus be leidimo įjungtas.**
- **Darbus su elektrinėmis įrenginio dalimis leidžiama atlikti tik kvalifikuotiems elektrikams.**

PAVOJUS! Pavojus sveikatai!
Nuodingos arba sveikatai pavojingos medžiagos, esančios nuotekų šachtose, gali sukelti infekcijas arba uždusimą.
- **Prieš techninės priežiūros darbus būtina gerai išvėdinti įrenginio pastatymo vietą.**
- **Techninės priežiūros darbų metu būtina naudoti atitinkamą apsaugos įrangą, kad būtų išvengta galimo infekcijų pavojaus.**
- **Dirbant šachtose saugumo sumetimais turi dalyvauti antras asmuo.**
- **Sprogimo pavojus atidarant (vengti atvirų ugnies šaltinių)!**
- **Būtina vadovautis siurblio, valdiklio, lygio reguliatoriaus ir kitų priedų montavimo ir naudojimo instrukcijomis!**

Prieš techninės priežiūros ir remonto darbus atsižvelgti į skyriaus „Išėmimas iš eksploatacijos“ reikalavimus.
Įrenginio operatorius privalo pasirūpinti, kad visus techninės priežiūros, apžiūros ir montavimo darbus atliktų įgalioti ir kvalifikuoti specialistai, gerai informuoti ir išsamiai susipažinę su montavimo ir naudojimo instrukcija.

- Rekomenduojama įrenginio techninį aptarnavimą pavesti specialistams pagal EN 12056-4 standartą. Laiko intervalai tarp patikrinimų negali būti didesni nei:
  - ¼ metų pramonės objektuose,
  - ½ metų daugiabučių namų įrenginiuose,
  - 1 metai individualių namų įrenginiuose.
- Būtina surašyti techninės patikros protokolą.

PASTABA:
Sudarius techninių patikrų planą, minimaliomis sąnaudomis galima išvengti didelių remonto išlaidų ir užtikrinti tinkamą įrenginio darbą. Atiduodant įrenginį eksploatacijai ir atliekant techninės priežiūros darbus, visada gali padėti „Wilo“ garantinio ir pogarantinio aptarnavimo specialistai.

Atlikus techninės priežiūros ir remonto darbus įrenginį įmontuoti ar prijungti remiantis skyriumi „Instaliacija ir prijungimas prie elektros tinklo“. Įrenginys įjungiamas remiantis skyriumi „Eksploatacijos pradžia“.

10 Sutrikimai, priežastys ir pašalinimas

Sutrikimus pavesti pašalinti tik kvalifikuotiems specialistams! Laikyti skyriuje „Techninis aptarnavimas“ pateiktų saugos nuorodų!

- Būtina vadovautis siurblio, lygio reguliatoriaus ir kitų priedų montavimo ir naudojimo instrukcijomis!
- Jei sutrikimo pašalinti nepavyksta, būtina kreiptis į specialistus arba artimiausią „Wilo“ klientų aptarnavimo skyrių ar atstovybę.

11 Atsarginės dalys

Atsargines dalis galima užsakyti iš vietos specialistų ir / arba „Wilo“ garantinio ir pogarantinio aptarnavimo skyriuje. Kad būtų išvengta pakartotinų ar klaidingų užsakymų, kiekvienąkart užsakant būtina nurodyti visus duomenis, esančius vardinėje kortelėje.

12 Utilizavimas

Tinkamai utilizuojant ir remiantis reikalavimais perdirbus šį gaminį, išvengiama žalos aplinkai ir žmonių sveikatai kylančio pavojaus.

1. Gaminį ir jo dalis utilizuoti pavesti visuomeninėms arba privačioms utilizavimo įmonėms.
2. Daugiau informacijos apie tinkamą utilizavimą suteikiama savivaldybėje, utilizavimo tarnyboje arba gaminio pirkimo vietoje.

Galimi techniniai pakeitimai!

1 Všeobecné informácie

1.1 O tomto dokumente

Originál návodu na obsluhu je v nemčine. Všetky ďalšie jazykové verzie tohto návodu sú prekladom originálu návodu na obsluhu.
Návod na montáž a obsluhu je súčasťou výrobku. Musí byť vždy k dispozícii v blízkosti výrobku. Presné dodržiavanie tohto návodu je predpokladom pre správne používanie a obsluhu výrobku. Návod na montáž a obsluhu zodpovedá vyhotoveniu výrobku a stavu bezpečnostno-technických predpisov a noriem, ktoré boli základom, v čase tlače.

1.2 ES vyhlásenie o konformite

Kópia ES vyhlásenia o konformite je súčasťou tohto návodu na obsluhu.
Pri zmene tu uvedených konštrukčných typov, ktorá nami nebola odsúhlasená alebo pri nedodržaní vyhlásení uvedených v návode na obsluhu týkajúcich sa bezpečnosti produktu/personálu stráca toto vyhlásenie svoju platnosť.

2 Bezpečnosť

Tento návod na obsluhu obsahuje základné pokyny, ktoré treba dodržiavať pri inštalácii, prevádzke a údržbe. Preto je nevyhnutné, aby si tento návod na obsluhu pred montážou a uvedením do prevádzky bezpodmienečne prečítal mechanik, ako aj príslušný odborný personál/prevádzkovateľ. Okrem všeobecných bezpečnostných pokynov, uvedených v tomto hlavnom bode Bezpečnosť, je nevyhnutné dodržiavať aj špeciálne bezpečnostné pokyny uvedené v nasledujúcich hlavných bodoch s varovnými symbolmi.

2.1 Označovanie upozornení v návode na obsluhu

Symboly:
Všeobecný výstražný symbol

Nebezpečenstvo spôsobené elektrickým napätím

INFORMÁCIA:...

Signálne slová:

NEBEZPEČENSTVO!
Akútne nebezpečná situácia.
Nerešpektovanie má za následok smrť alebo ťažké zranenia.

VAROVANIE!
Používateľ môže utrpieť (ťažké) poranenia.
„Varovanie“ znamená, že pri nedodržaní príslušného pokynu môže pravdepodobne dôjsť k (ťažkému) ublíženiu na zdraví.

OPATRNE!
Hrozí nebezpečenstvo poškodenia čerpadla/zariadenia. „Opatrne“ sa vzťahuje na možné škody na produkte v dôsledku nerešpektovania upozornenia.

INFORMÁCIA:
Užitočné upozornenie pre manipuláciu s produktom. Upozorňuje tiež na možné ťažkosti.

Upozornenia priamo umiestnené na výrobku, ako napr.
- šípka so smerom otáčania,
- označenie pre prípojky,
- typový štítok,
- varovná nálepka,

sa musia bezpodmienečne dodržiavať a udržiavať v úplne čitateľnom stave.

2.2 Kvalifikácia personálu

Personál pre montáž, obsluhu a údržbu musí preukázať príslušnú kvalifikáciu na tieto práce. Oblasť zodpovednosti, kompetencie a kontrolu personálu musí zabezpečiť prevádzkovateľ. Ak personál nedisponuje potrebnými vedomosťami, musí sa vykonať jeho vyškolenie a poučenie. V prípade potreby môže prevádzkovateľ požiadať o vyškolenie personálu výrobcu produktu.

2.3 Riziká pri nedodržaní bezpečnostných pokynov

Nerešpektovanie bezpečnostných pokynov môže mať za následok ohrozenie osôb, životného prostredia a výrobku/zariadenia. Nerešpektovaním bezpečnostných pokynov sa strácajú akékoľvek nároky na náhradu škody.
Ich nerešpektovanie môže jednotlivo so sebou prinášať napríklad nasledovné ohrozenia:
- ohrozenie osôb účinkami elektrického prúdu, mechanickými a bakteriologickými vplyvmi,
- ohrozenie životného prostredia presakovaním nebezpečných látok,
- vecné škody,
- zlyhanie dôležitých funkcií produktu/zariadenia,
- zlyhanie predpísaných postupov údržby a opravy,

2.4 Bezpečná práca

Je nevyhnutné dodržiavať bezpečnostné pokyny uvedené v tomto návode na obsluhu, existujúce národné predpisy týkajúce sa prevencie úrazov, ako aj prípadné interné pracovné, prevádzkové a bezpečnostné predpisy prevádzkovateľa.

2.5 Bezpečnostné pokyny pre prevádzkovateľa

Tento prístroj nie je určený na používanie osobami (vrátane detí) s obmedzenými fyzickými, zmyslovými a duševnými schopnosťami, s nedostatkom skúseností a/alebo s nedostatkom vedomostí. Výnimkou sú prípady, kedy na takéto osoby dohliadajú osoby zodpovedné za bezpečnosť alebo im tieto osoby poskytnú inštrukcie o používaní prístroja.
Je nutné dohliadať na deti, aby sa s prístrojom nehrali.

- Ak horúce alebo studené komponenty produktu/zariadenia predstavujú nebezpečenstvo, musia byť zo strany zákazníka zabezpečené proti dotyku.
- Ochrana pred dotykom pre pohybujúce sa komponenty (napr. spojka) sa pri produkte, ktorý je v prevádzke, nesmie odstrániť.
- Priesaky (napr. tesnenie hriadeľa) nebezpečných čerpaných médií (napr. výbušné, jedovaté, horúce) musia byť odvádzané tak, aby pre osoby a životné prostredie nevznikalo žiadne nebezpečenstvo. Je nutné dodržiavať národné zákonné ustanovenia.
- Je nevyhnutné vylúčiť ohrozenia vplyvom elektrickej energie. Nariadenia miestnych alebo všeobecných predpisov [napr. IEC, VDE atď.] a nariadenia miestnych dodávateľských energetických podnikov sa musia rešpektovať.

2.6 Bezpečnostné pokyny pre montážne a údržbové práce

Prevádzkovateľ musí dbať na to, aby všetky montážne a údržbové práce vykonával oprávnený a kvalifikovaný odborný personál, ktorý dôkladným štúdiom návodu na obsluhu získal dostatočné informácie.
Práce na produkte/zariadení sa môžu vykonávať, len keď je odstavené z prevádzky. Postup pre odstavenie produktu/zariadenia z prevádzky, ktorý je popísaný v návode na montáž a obsluhu, je nutné bezpodmienečne dodržať.
Bezprostredne po ukončení prác musia byť všetky bezpečnostné a ochranné zariadenia opäť namontované resp. uvedené do funkcie.

2.7 Svojvoľná úprava a výroba náhradných dielov

Svojvoľná úprava a výroba náhradných dielov ohrozujú bezpečnosť výrobku/personálu a spôsobujú stratu platnosti uvedených vyhlásení výrobcu, ktoré sa týkajú bezpečnosti.
Zmeny na výrobku sú prípustné len po dohode s výrobcom. Originálne náhradné diely a výrobcom schválené príslušenstvo prispievajú k bezpečnosti. Použitím iných dielov zaniká zodpovednosť za škody, ktoré na základe toho vzniknú.

2.8 Neprípustné spôsoby prevádzkovania

Bezpečnosť prevádzky dodaného produktu je zaručená len pri používaní v súlade s jeho určením, zodpovedajúc odseku 4 návodu na obsluhu. Hraničné hodnoty uvedené v katalógu/liste údajov nesmú byť v žiadnom prípade nedosiahnuté, resp. prekročené.

3 Preprava a prechodné uskladnenie

Zariadenie a jednotlivé komponenty sa dodávajú na palete.
Ihneď po obdržaní výrobku:
- Skontrolujte, či počas prepravy nedošlo k poškodeniu výrobku,
- V prípade poškodení vzniknutých pri preprave informujte prepravcu a v rámci danej lehoty podniknite nevyhnutné opatrenia.

OPATRNE! Nebezpečenstvo vecných škôd! Neodborná preprava a prechodné uskladnenie môžu na produkte spôsobiť vecné škody.
- **Výrobok prepravujte len na palete a len pomocou povolených prostriedkov na uchopenie bremena.**
- **Pri preprave dávajte pozor na stabilitu a mechanické poškodenie.**
- **Výrobok až do inštalácie skladujte v suchu a na palete chránený pred priamym slnečným žiarením.**

4 Použitie v súlade s určením

Wilo-DrainLift WS 830 slúži v kombinácii s ponorným čerpadlom ako čerpacia stanica pre odpadové vody s obsahom fekálií v domovej oblasti. Oblasť použitia je odvodnenie výtokových miest v budovách a na pozemkoch pod hladinou spätného vzdutia, kde odpadová voda nemôže odtekať do verejnej kanalizácie s prirodzeným spádom.
Do čerpadla sa nesmú dostať nasledujúce látky:
- Žiadne výbušné a škodlivé látky ako pevné látky, štrk, popol, odpad, sklo, piesok, sadra, cement, vápno, malta, vláknité látky, textílie, papierové vreckovky, plienky, lepenka, hrubý papier, syntetická živica, decht, kuchynský odpad, tuky, oleje, odpad zo zabíjačky, pozostatky tiel zvierat a odpad zo zvierat (močovka...)
- Žiadne jedovaté, agresívne a korozívne látky ako ťažké kovy, biocídy, postreky na rastliny, kyseliny, lúhy, soli, čistiace, dezinfekčné a umývacie prostriedky vo vysokých množstvách a s neprimeranou tvorbou peny, voda z kúpalísk (podľa DIN 1986-3).

Ak má dôjsť k čerpaniu vody s obsahom tukov, musí byť k dispozícii separátor tukov!

INFORMÁCIA:
Podľa normy EN12056-1 nesmie byť prečerpávaná odpadová voda z odvodňovacích objektov, ktoré sa nachádzajú nad hladinou spätného vzdutia a ktoré môžu byť odvodnené samospádom.

INFORMÁCIA:
Pri inštalácii a prevádzke je bezpodmienečne nutné dodržiavať platné národné a regionálne normy a predpisy.

NEBEZPEČENSTVO!Nebezpečenstvo výbuchu! Odpadová voda s obsahom fekálií môže v zbernej nádobe spôsobiť nahromadenie plynov, ktoré sa v dôsledku neodbornej inštalácie a obsluhy môžu vznietiť.
- **Pri použití zariadenia pre odpadovú vodu s obsahom fekálií treba dodržiavať platné predpisy týkajúce sa ochrany pred výbuchom.**

VAROVANIE! Ohrozenie zdravia! Z dôvodu použitých materiálov nie je šachtová čerpacia stanica vhodná na čerpanie pitnej vody!

- **Pri kontakte s odpadovou vodou hrozí nebezpečenstvo poškodenia zdravia.**
- **Čerpaciu stanicu nepoužívajte vo vnútri budov.**

OPATRNE! Nebezpečenstvo vecných škôd!
Čerpanie neprípustných látok môže na výrobku spôsobiť vecné škody.

- **Zariadenie nikdy nepoužívajte na čerpanie pevných látok, vláknitých látok, dechtu, piesku, cementu, popola, hrubého papiera, papierových vreckoviek, lepenky, štrku, odpadkov, odpadu zo zabíjačky, tukov alebo olejov!**
  Ak má dôjsť k čerpaniu vody s obsahom tukov, musí byť k dispozícii separátor tukov!
- **Neprípustné spôsoby prevádzkovania a nadmerné zaťažovanie vedú k vecným škodám na výrobku.**
- **Maximálne možné prítokové množstvo musí byť vždy menšie ako prietok čerpadla v príslušnom menovitom pracovnom bode.**

K použitiu v súlade s určením patrí aj dodržiavanie tohto návodu.
Každé iné použitie sa považuje za použitie, ktoré je v rozpore s určením produktu.

5 Údaje o výrobku

5.1 Typový kľúč

Príklad: WS 830E/1800	
WS	Konštrukčný rad: **W**ilo šachtová čerpacia stanica **S**ynthetik
830	Priemer čerpadlovej šachty [mm]
E	E = jednotlivé čerpacie zariadenie
1800	Výška šachty [mm]

5.2 Technické parametre		Poznámka
Max. prípustný tlak vo výtlačnom potrubí:	10 bar	
Prípojka výtlačnej rúry:	DN 40	PE rúra, prípojka cez prechodku/zváranú objímku
Prítoková prípojka:	DN 150	
Odvzdušňovacia prípojka/káblová priechodka	DN 100	
Prípustná hodnota ph:	> 6	
Max. prípustná teplota okolia:	20 °C	Dno pod hĺbkou 0,5 m
Max. prípustný stav podzemnej vody:	po hornú hranu šachty	
Retenčný objem	pozri list údajov/katalóg	
Vhodné typy čerpadiel	pozri list údajov/katalóg	
Vhodný šachtový poklop Wilo	pozri katalóg/pozri príslušenstvo	Rešpektujte oblasť použitia podľa EN 124!

5.3 Rozmery

Hlavné rozmery sú uvedené v rozmerovom výkrese (obr. 1) v mm, ďalšie informácie pozri list údajov/katalóg.

Typ	H	A	B	C	D
			[mm]		
WS 830E/1800	1820	835	1200	750	250
WS 830E/2500	2485	1535	1900	1450	950

5.4 Rozsah dodávky

- Wilo-DrainLift WS 830 kompletne zapojené, zložené z nasledujúcich komponentov (obr. 2):

1 Plastová šachta
2 Výtlačná rúra čerpadla
2a 90°-guľová spätná klapka
2b Prírubová spojka
2c Spojka výtlačnej rúry
3 2 Prítokové prípojky DN 150, jedna pripravená s tesnením
4 Prípojka odvzdušňovacej/káblovej rúry
5 Reťaz na montáž/demontáž čerpadla
8 Traverza so spojkou prebytočnej vody
9 Vodiace pásy pre montáž čerpadla
11 Odtlakovacia rúra
12 Uzatváracia armatúra
12a Ovládacia páka pre uzatváraciu armatúru

- Materiál na montáž čerpadiel
- Návod na montáž a obsluhu

INFORMÁCIA:
Pre použitie ako čerpacia stanica je potrebné príslušenstvo, ktoré sa musí zvlášť objednať (pozri bod „Príslušenstvo“).

5.5 Príslušenstvo

13 Prechodka pre pripojenie na PE-tlakovú rúru (pozri katalóg)
6 Pochôdzny PE-šachtový poklop
6 Pochôdzny betónový poklop s rámom pre triedu A 15
7 Systém s dynamickým tlakom, systém zamerania vzduchu alebo snímač hladiny
10 Čerpadlo s rezacím zariadením (napr. Wilo-Drain MTS 40)

- Spínací prístroj, možnosť kombinácie so systémom s dynamickým tlakom, so systémom zamerania vzduchu alebo so snímačom hladiny
- Zenerova bariéra
- Spínací prístroj na spustenie poplachu
- Prítoková prípojka DN 150 s dierovačkou a tesnením

Ďalšie informácie pozri katalóg.

5.6 Pripojiteľné čerpadlá

Do šachty je možné namontovať nasledujúce čerpadlá:

- MTC 32
- MTC 40
- MTS 40

6 Popis a funkcia

6.1 Popis (obr. 2)

Wilo-DrainLift WS 830 pozostáva z jednej plastovej šachty z PE-HD (pol. 1) so silnými vystuženými rebrami na obvode. Vystuženia rebrami poskytujú plastovej šachte vysokú tvarovú stálosť a ukotvenie v zemi proti vznikajúcim vztlakovým silám. Plastová šachta má dve prítokové prípojky (pol. 3) a 4 pripojovacie hrdlá pre odvzdušňovacie/káblové rúry (pol. 4).

Wilo-DrainLift WS 830 sa pripravuje sériovo s interným potrubím pre pripojenie čerpadla s rezacím zariadením (pol. 10, čerpadlo nie je súčasťou dodávky).

Pre použitie ako čerpacia stanica je potrebné ďalšie príslušenstvo (porovn. 5.5 Príslušenstvo).

6.2 Funkcia (obr. 2)

Čerpacia stanica pracuje úplne automaticky v spojení s čerpadlom (pol. 10, Príslušenstvo) a systémom regulácie hladiny (pol. 7, Príslušenstvo, použitie je potrebné podľa typu čerpadla.

Cez prítokovú prípojku (pol. 3) sa najprv zbiera pritekajúca odpadová voda v plastovej šachte (pol. 1). Ak dosiahne nazbieraná odpadová voda hladinu zapnutia, zapne systém regulácie úrovne čerpadlo. Čerpadlo dopravuje odpadovú vodu cez výtlačnú rúru (pol. 2) a tlakový vývod (pol. 11) do výtlačného potrubia zo strany zákazníka. Ak hladina vody v šachte poklesne, regulačný systém hladiny vypne čerpadlo po nastavenom čase, alebo po dosiahnutí hladiny vypnutia (v závislosti od regulačného systému hladiny).

Spätná klapka vo výtlačnej rúre (pol. 2a) vo výtlačnej rúre zabraňuje spätnému prúdeniu odpadovej vody z výtlačného potrubia zo strany zákazníka.

7 Inštalácia a elektrické pripojenie

Nerešpektovanie pokynov týkajúcich sa montáže a inštalácie ohrozuje bezpečnosť výrobku/personálu a spôsobuje stratu platnosti uvedených vyhlásení týkajúcich sa bezpečnosti.

NEBEZPEČENSTVO! Ohrozenie života!
Neodborná inštalácia a neodborné elektrické pripojenie môžu spôsobiť ohrozenie života.

- **Inštaláciu a elektrické pripojenie môže vykonať len odborný personál, a to len v súlade s platnými predpismi!**
- **Dbajte na predpisy týkajúce sa prevencie úrazov!**

NEBEZPEČENSTVO! Nebezpečenstvo udusenia!
Jedovaté alebo zdraviu škodlivé látky v šachtách pre odpadovú vodu môžu viesť k infekciám alebo uduseniu.

- **Pri prácach na šachtách musí byť pre účely istenia prítomná aj druhá osoba.**
- **Zabezpečte dostatočné vetranie šachty a okolia.**

7.1 Inštalácia

VAROVANIE! Nebezpečenstvo poranenia!
Osoby sa môžu zrútiť do otvorenej šachty a môžu sa ťažko poraniť.

- **Inštalovanú plastovú šachtu uzatvárajte vždy s vhodným, šachtovým poklopom Wilo, hodiacim sa pre prípad použitia.**
- **Wilo šachtový poklop pripravte na začiatok inštalácie.**

OPATRNE! Nebezpečenstvo vecných škôd!
Neodborná inštalácia môže viesť k vecným škodám.

- **Inštaláciu smie vykonávať len odborný personál!**
- **Čerpaciu stanicu zabudujte a skontrolujte podľa príslušných smerníc, napr. EN 1610 (Realizácia a skúšanie odpadových potrubí a kanálov)!**
- **Dbajte na národné a regionálne predpisy!**
- **Dodržiavajte návody na montáž a obsluhu príslušenstva!**

INFORMÁCIA:
Pri dlhotrvajúcich vonkajších teplotách pod 0 °C, najmä pri obmedzenom používaní alebo odstavení, spôsobuje nedostatočná výmena vody nebezpečenstvo mrazu v šachte.

- V takom prípade je potrebné vykonať opatrenia pre izoláciu v oblasti nad šachtovým poklopom.
- Ak nie je šachta vôbec v prevádzke, odporúča sa celkom vyprázdiť šachtu a výtlačné vedenie.

7.1.1 Inštalácia šachty

Výber vhodného miesta (obr. 1/obr. 2).

- Zohľadnite potrebnú hĺbku výkopu H + X – Y:
  H: Výška plastovej šachty
  X: Hrúbka vrstvy pieskového lôžka, X_{min} = 200 mm
  Y: Skrátenie plastovej šachty
- Zohľadnite polohu prípojky prítoku, tlakového vývodu a odvzdušňovacej prípojky.
- Zohľadnite hĺbku prítokovej prípojky (rozmer B) a spád pre prítokové potrubie. Pri skrátení plastovej šachty sa zníži hĺbka prítoku (rozmer B) o rozmer Y.

Skrátenie šachty

- Pri skrátenie šachty sa nesmú prekročiť nasledujúce hodnoty skracovania (obr.1):
  – WS830E/1800: 100 mm
  – WS830E/2500: 300 mm
- Šachtu treba skrátiť pomocou vhodného nástroja v priamom vedení rezu tak, aby vznikla rovnaká ukončovacia hrana ako na skrátenej šachte, takže

bude možné šachtový poklop bez problémov namontovať. Po skrátení plochu rezu vyrovnajte, zbavte výronkov a vyhladťe.
- Zohľadnite dĺžku kábla čerpadla a regulácie hladiny, aby sa čerpadlo a regulácia hladiny dali zdvihnúť zo šachty.
- Pripravte šachtový poklop

OPATRNE! Nebezpečenstvo vecných škôd! Pri skracovaní plastovej šachty hrozí nebezpečenstvo škôd spôsobených mrazom na potrubí tlakového vývodu. Rešpektujte nezámrznú hĺbku (obr. 2, rozmer A)!

Vykopte jamu (obr. 2).
- Vykopte jamu s hĺbkou (H + X – Y), Xmin = 200 mm. Dno výkopu by malo mať o 2 väčší priemer ako dno šachty. Dodržiavajte platné predpisy k zemným prácam/inžinierskym a cestným stavbám (uhol svahu, paženie). Pri zodpovedajúcej hladine podzemnej vody treba chrániť výkop znížením hladiny podzemnej vody.
- Naneste vrstvu pieskového lôžka (obr. 2, obr. 15; nesúdržnú, veľkosť zrna 0–32 mm, bez časí s ostrými hranami, minimálna hrúbka vrstvy Xmin = 200 mm) a zhutnite ju na zemnú pláň, až kým bude dosiahnutá hĺbka výkopu (= H – Y).

Vložte plastovú šachtu (obr. 2).
- Pripravte prítokové a odvzdušňovacie potrubie a potrubie tlakového vývodu zo strany zákazníka.
- Plastovú šachtu vložte do výkopu (odstráňte transportnú nohu) a roznomerne zvibrujte (obr. 2, rozmer cca 100 mm).
- Prítokovú, odvzdušňovaciu prípojku a prípojku tlakového vývodu vycentrujte k potrubiam pripraveným zo strany zákazníka.
- Skontrolujte vycentrovanie a polohu plastovej šachty vrátane šachtového poklopu (pol. 6) voči okolitej úrovni zeme a príp. ju prispôsobte!
- Pripojte prítokové, odvzdušňovacie potrubie a potrubie tlakového vývodu.

Vytvorte rúrové prípojky.
- Vsuňte prítokové potrubie so spádom k plastovej šachte za použitia klzného prostriedku do prítokovej prípojky s tesnením (obr. 3, pol. 3). Hĺbka nasunutia = cca 50 mm.
- Odpíľte dno zvoleného odvzdušňovacieho nadstavca cca 15–20 mm (obr. 4).
- Nasuňte odvzdušňovacie potrubie so spádom k plastovej šachte za použitia klzného prostriedku s tesniacou objímkou a tesnením na odvzdušňovacom nadstavci.

INFORMÁCIA:
Pre ľahšie položenie pripájacích potrubí (čerpadlo/regulácia hladiny) vtiahnite do odvzdušňovacej rúry/rúry káblovej priechodky zo strany zákazníka inštalácie ťahadlo.

- Pripojte tlakové vedenie prechodkou (obr. 2, pol. 13) alebo zváracou objímkou na tlakový vývod a položte zabezpečujúc proti mrazu.
- Všetky potrubia namontujte a položte bez pnutia.
- Vykonajte skúšku tesnosti podľa príslušných predpisov.

Vyplňte výkop.
- Vyplňte výkop po vrstvách (max. výška vrstvy 300 mm) nesúdržnou pôdou (piesok/štrk bez častí s ostrými hranami, veľkosť zrna 0–32 mm) do rovnakej výšky po celom obvode a odborne ho zhutnite (97 % jednoduchá objemová hmotnosť podľa Proctora). Pritom dávajte pozor na zvislú polohu plastovej šachty a zabráňte deformáciám! **Počas vypĺňovania treba zabezpečiť, aby bola šachta držaná vo svojej polohe a nevytáčala sa. Prípadne treba šachtu na tento účel pred vyplnením a zhutnením naplniť vodou.**
- Ak je okolité dno zložené zo súdržného materiálu, pre lepšie prispôsobenie okoliu je možné najvrchnejšiu vrstvu výplne s hrúbkou cca 0,5 m vyplniť týmto materiálom a zhutniť (max. veľkosť zrna 20 mm).

Namontujte čerpadlo (obr. 2).
Je nutné dbať na návod na montáž a obsluhu čerpadla!
- Odstráňte hrubé nečistoty z plastovej šachty.
- Zoskrutkujte čerpadlo (pol. 10) a výtlačnú rúru (pol. 2) mimo plastovej šachty s priloženým montážnym materiálom.

INFORMÁCIA:
Pri použití čerpadla MTC40 dbajte na pevnú a nekĺzavú polohu skrutkového spoja v prírube čerpadla!

- Upevnite kábel čerpadla na vodorovnú časť výtlačnej rúry pomocou priloženej káblovej prípojky, kábel by sa mal viesť ľaho napnutý bez prevísania od čerpadla až ku káblovej prípojke (obr. 5).
- Skontrolujte správnu polohu reťaze na závese výtlačnej rúry a v prípade potreby opravte podľa obr. 6. **Čerpadlo visiace na reťazi smie mať iba ľahké vychýlenie v smere spojka/traverza!**

INFORMÁCIA:
Pri použití čerpadla MTS 40 sa musia odstrániť rozperky čerpadla (nohy čerpadla) pod telesom čerpadla!

OPATRNE! Nebezpečenstvo vecných škôd! Neodstránené rozperky (nohy čerpadla) môžu viesť k poruchám prevádzky a k poškodeniu steny šachty. Súčasti čerpaného média sa môžu nazbierať na rozperkách (nohy čerpadla) a môžu ovplyvniť voľný prístup k oblasti nasávania a rezacieho ústrojenstva čerpadla.

Oblasť nasávania a rezacie ústrojenstvo čerpadla sa musia udržiavať bez usadenín!

- Zatvorte uzatváraciu armatúru (pol. 12) pomocou ovládacej páky (pol. 12a) (90°-poloha rukoväte k potrubiu, obr. 7).
- Spustite čerpadlo a výtlačnú rúru pomocou reťaze (pol. 5, dodržujte na samostatný návod na obsluhu reťaze) do šachty. Vodiaci pás z gumy (pol. 9) zaveďte do spojky (pol. 2c) výtlačnej rúry čerpadla (pol. 2) (obr. 8) a čerpadlo s výtlačnou rúrou na vodiacich pácoch (pol. 9) spúšťajte do spojky prebytočnej vody (pol. 8), kým časti spojky do seba navzájom nezapadnú. Pri spúšťaní veďte čerpadlo tak, aby nezostalo visieť na vstavbách šachty.

INFORMÁCIA:
Pri použití čerpadla MTC 32F39...55 sa musí čerpadlo (pol. 10) s výtlačnou rúrou (pol. 2) bočne o cca 90°, aby ho bolo možné viesť po traverze (pol. 8)! Po prechode traverzy (pol. 8) sa musí čerpadlo (pol. 10) opäť otočiť do smeru montáže.

- Počas spúšťania čerpadla (pol. 10) má byť vodiaci pás (pol. 9) mierne napnutý, aby neprevísal a viedol časti spojky spoľahlivo do seba.
- Po spojení treba skontrolovať, či či čerpadlo visí voľne a s dostatočným odstupom od steny šachty a nemôže sa jej dotknúť.
- Zaveste reťaz (pol. 5) a vodiace pásy (pol. 9) na hák reťaze (pol. 16).

OPATRNE! Nebezpečenstvo vecných škôd! Neodborné zaobchádzanie s čerpadlom môže viesť k vzniku poškodení. Čerpadlo vešajte iba za namontovanú výtlačnú rúru pomocou reťaze, nikdy nie za pripojovací kábel!

Nainštalujte riadenie hladiny
Dodržiavajte návody na montáž a obsluhu regulácie hladiny!
- Zavste reguláciu hladiny zhora do otvoru traverzy (obr. 9).
- Nastavenie hladiny zopnutia (obr. 2):
  - Hladina zopnutia „ON“ = horná hrana telesa motora
  - Vypínacia hladina „OFF“ = dolná hrana telesa motora

INFORMÁCIA:
Skontrolujte, ktroý prevádzkový režim je prípustný pre prevádzku pri vynorení. Pri prevádzke S2 alebo S3 sa musia pri nastavovaní regulácie hladiny dodržiavať predpísané prevádzkové a odpočinkové časy!

- Pri použití samostatného plavákového spínača tento upevnite káblovými spojkami na zvislej výtlačnej rúre (pol. 2). Zabezpečte voľnú pohyblivosť plavákového spínača, plavák nesmie narážať na stenu šachty alebo čerpadlo!
- Pri použití snímača hladiny zaveste tento zhora do traverzy (obr. 9) pomocou priloženého upevňovacieho príslušenstva. Nastavte prevísajúcu dĺžku kábla zodpovedajúcu hladine zopnutia. Snímač hladiny nesmie dosadať na dno!
- Pri použití systému s dynamickým tlakom zaveste tento zhora do traverzy (obr. 9) pomocou priloženého upevňovacieho materiálu. Nastavte prevísajúcu dĺžku hadice zodpovedajúcu hladine zopnutia. Systém s dynamickým tlakom nesmie dosadať na dno!

Inštalujte vedenia a pripojovacie káble.
- Pripojovací kábel čerpadla a regulácie hladiny cez odvzdušňovaciu prípojku/prípojku káblovej priechodky (obr. 2, pol. 4) veďte až k riadiacemu prístroju.
  Zohľadnite dostatočnú dĺžku kábla čerpadla a regulácie hladiny, aby sa čerpadlo a regulácia hladiny dali zdvihnúť zo šachty.
- Všetky vedenia a pripojovacie káble (nie hadicové vedenie!) zaveste na hák reťaze (pol. 16). V prípade potreby spojte pomocou priloženej káblovej prípojky, aby sa nemohli dostať do čerpaného média alebo sacieho otvoru čerpadla. Vedenia nestláčajte ani neprelamujte, vyvarujte sa ostrých hrán!

Ukončovacie práce
- Vyčistite plastovú šachtu a prívody od hrubých nečistôt.

7.1.2 Montáž šachtového poklopu

Používajte výlučne vhodné šachtové poklopy Wilo, pretože iba tieto sú prispôsobené na plastovú šachtu a poskytujú optimálnu bezpečnosť!

VAROVANIE! Nebezpečenstvo poranenia! Osoby sa môžu zrútiť do otvorenej šachty a môžu sa ťažko poraniť. Šachtu udržujte vždy zatvorenú a zabezpečte pevné dosadnutie šachtového poklopu!

Pochôdzny betónový poklop s rámom pre triedu A15, DIN EN 124 (príslušenstvo)
- Poklop s rámom položte tak, aby ležal lícujúco v uchytávacej drážke WS 830.
- Skontrolujte pevné dosadanie šachtového poklopu!

Pochôdzny PE- šachtový poklop (príslušenstvo)
- Poklop položte tak, aby ležal lícujúco v uchytávacej drážke WS 830.
- Šachtový poklop z PE zabezpečte 2 uzávermi (M10) proti nepovolanému otvoreniu!
- Skontrolujte pevné dosadanie šachtového poklopu!

7.2 Elektrické pripojenie

NEBEZPEČENSTVO! Ohrozenie života! Pri nesprávnom elektrickom pripojení vzniká ohrozenie života spôsobené zásahom prúdu.

- **Elektrické pripojenie smie vykonávať len elektroinštalatér schválený miestnym dodávateľom elektrickej energie.**
- **Dodržiavajte návod na montáž a obsluhu čerpadla, regulácie hladiny a iného príslušenstva!**
- Druh prúdu a napätie sieťovej prípojky musia zodpovedať údajom uvedeným na typovom štítku čerpadla.
- Istenie na strane siete ako aj ochranný spínač chybného prúdu (RCD) je nutné naplánovať v súlade s platnými predpismi.
- Skontrolujte, či boli konce káblov čerpadla a regulácie hladiny zodpovedajúco uložené a pripojte ich v súlade s označením na svorkovniciach v spínacom prístroji.
- Čerpadlá / zariadenie uzemnite podľa predpisov.
- Vytvorte vyrovnanie potenciálu podľa platných predpisov (obr. 9).
- Pri používaní čerpadiel vo vyhotovení na trojfázový prúd musí byť k dispozícii pravotočivé pole.

8 Uvedenie do prevádzky a prevádzka

Odporúčame, aby uvedenie do prevádzky vykonala servisná služba spoločnosti Wilo.

8.1 Kontrola zariadenia

OPATRNE! Nebezpečenstvo vecných škôd! Nečistoty a pevné látky, ako aj neodborné uvedenie do prevádzky môžu počas prevádzky viesť k poškodeniam čerpacej stanice alebo jednotlivých komponentov.

- **Pred uvedením do prevádzky vyčistite celú čerpaciu stanicu o nečistôt, najmä od pevných látok.**
- **Dodržiavajte návody na montáž a obsluhu čerpadla, spínacieho prístroja, regulácie hladiny a iného príslušenstva!**

  Uvedenie do prevádzky smie byť uskutočnené len vtedy, keď bolo zariadenie namontované v súlade s týmto návodom na montáž a obsluhu a všetky ochranné opatrenia sú účinné a príslušné bezpečnostné ustanovenia, predpisy VDE (Zväz nemeckých elektrotechnikov) ako aj regionálne predpisy sú splnené.

  Skontrolujte prítomnosť a správne vyhotovenie všetkých potrebných komponentov a prípojok (prítoky, výtlačná rúra s uzatváracou armatúrou, odvzdušnenie, elektrické pripojenie).

8.2 Uvedenie do prevádzky

Pre uvedenie do prevádzky vykonajte nasledujúce kroky:

- Otvorte šachtový poklop.
- Uzatváraciu armatúru (obr. 2, pol. 12) vo výtlačnom vedení úplne otvorte (rukoväť vládacej páky otočte v smere potrubia, obr. 7).
- Skontrolujte, či je čerpadlo a potrubie namontované pevne a tlakotesne.
- Čerpadlo, reguláciu hladiny a ostatné príslušenstvo uveďte do prevádzky.
- Zariadenie naplňte cez pripojený prítok.
- Skontrolujte funkčnosť zariadenia (testovací chod):

  Pozorujte minimálne dva zapínacie/vypínacie cykly a skontrolujte bezproblémovú funkčnosť čerpadla a správne nastavenie regulácie hladiny. **Pri výskyte spätného vzdutia v prítokovom vedení, ktoré vedie k problémom v pripojených zariadeniach (toaleta, sprcha...), alebo pri odchýlkach hladiny zopnutia od údajov uvedených v 7.1.1 je potrebné reguláciu hladiny príslušne opraviť.**
- Namontujte šachtový poklop a skontrolujte pevné dosadanie šachtového poklopu.
- Zariadenie je pripravené na prevádzku.

8.3 Vyradenie z prevádzky

Pre účely údržbových prác a demontáže musí byť zariadenie vyradené z prevádzky.

VAROVANIE! Nebezpečenstvo popálenia! V závislosti od prevádzkového stavu zariadenia sa celé čerpadlo môže veľmi zahriať. Pri dotyku s čerpadlom hrozí nebezpečenstvo popálenia. Zariadenie a čerpadlo nechajte vychladnúť.

Demontáž

Demontáž smie vykonávať len odborný personál!

- Zariadenie odpojte od napätia a zabezpečte ho proti nepovolanému opätovnému zapnutiu.
- Odoberte šachtový poklop.
- Pred prácami na častiach vedúcich tlak zbavte tieto časti tlaku.
- Zatvorte uzatváraciu armatúru (obr. 2, pol. 12)!
- Pre odinštalovanie čerpadla (obr. 2, pol. 10) je potrebné použiť reťaz, ktorá sa nachádza v šachte (pol. 5).
- Odoberte vodiace pásy (pol. 9) s háku reťaze (pol. 16). Čerpadlo (pol. 10) s výtlačnou rúrou (pol. 2) pomaly zdvihnite zo spojky. Čerpadlo s výtlačnou rúrou po odpojení okamžite odveďte z traverzy (pol. 8) pozdĺžne na náprotivnú stenu šachty, aby čerpadlo nezostalo visieť pod traverzou.

INFORMÁCIA:

Pri použití MTC 32F39...55 sa musí Výtlačná rúra s čerpadlom hneď po odpojení otočiť o 90° a viesť pozdĺžne k náprotivnej stene šachty.

- Vodiace pásy z gumy (pol. 9) po odobratí zo spojky (pol. 2c) výtlačnej rúry čerpadla (pol. 2) opäť zaveste na hák reťaze (pol. 16).

NEBEZPEČENSTVO! Nebezpečenstvo infekcie! Ak sa bude čerpadlo alebo časti zariadenia posielať na opravu, je potrebné takéto použité čerpadlo z hygienických dôvodov pred prepravou vyprázdniť a vyčistiť. Okrem toho musia byť všetky časti, s ktorými možno prísť do kontaktu, vydezinfikované (sprejová dezinfekcia). Časti musia byť zabalené do pevných, dostatočne veľkých plastových vriec, ktoré sú tesne uzavreté a chránené proti vytekaniu. Je potrebné ich bezodkladne poslať prostredníctvom poverených prepravcov.

Pri dlhších prestojoch sa odporúča skontrolovať zariadenie z hľadiska možného znečistenia a v prípade potreby ho vyčistiť.

9 Údržba

Údržbárske, opravárske a čistiace práce nechajte vykonávať iba kvalifikovaný odborný personál!

NEBEZPEČENSTVO! Ohrozenie života!
Pri prácach na elektrických prístrojoch vzniká nebezpečenstvo ohrozenia života spôsobené zásahom prúdu.

- **Pri všetkých údržbových a opravárenských prácach odpojte zariadenie od sieťového napätia a zaistite ho proti nepovolanému opätovnému zapnutiu.**
- **Práce na elektrických častiach zariadenia smie zásadne vykonávať len kvalifikovaný elektroinštalatér.**

NEBEZPEČENSTVO! Ohrozenie zdravia!
Jedovaté alebo zdraviu škodlivé látky v šachtách pre odpadovú vodu môžu viesť k infekciám alebo uduseniu.

- **Pred údržbovými prácami dostatočne vyvetrajte miesto inštalácie.**
- **Pri údržbových prácach je potrebné pracovať s patričným ochranným výstrojom, aby sa zabránilo prípadnému nebezpečenstvu infekcie.**
- **Pri prácach na šachtách musí byť pre účely istenia prítomná aj druhá osoba.**
- **Nebezpečenstvo výbuchu pri otvorení (vyhýbajte sa otvoreným zápalným zdrojom)!**
- **Dodržiavajte návody na montáž a obsluhu čerpadla, spínacieho prístroja, regulácie hladiny a iného príslušenstva!**

Pred údržbovými a opravárenskými prácami dbajte na kapitolu „Vyradenie z prevádzky“.
Prevádzkovateľ sa musí postarať o to, aby všetky údržbové, inšpekčné a montážne práce vykonával oprávnený a kvalifikovaný odborný personál, ktorý dôkladným štúdiom návodu na montáž a obsluhu získal dostatočné informácie.

- Odporúča sa nechať vykonať na zariadení údržbu prostredníctvom odborníka podľa EN 12056-4.
  Časové intervaly nesmú byť dlhšie ako
  - ¼ roka pri priemyselnej prevádzke,
  - ½ roka pri zariadeniach vo viacbytových domoch,
  - 1 rok pri zariadeniach v rodinných domoch.
- Je potrebné vypracovať protokol o údržbe.

INFORMÁCIA:
Vytvorením plánu údržby je možné s minimálnymi nákladmi na údržbu predísť drahým opravám a dosiahnuť bezporuchovú prácu zariadenia.
Na uvedenie do prevádzky a údržbové práce je k dispozícii servisná služba spoločnosti Wilo.

Po vykonaní údržbových a opravárenských prác zariadenie namontujte, resp. pripojte v súlade s kapitolou „Inštalácia a elektrické pripojenie“. Zapnutie zariadenia sa realizuje podľa kapitoly „Uvedenie do prevádzky“.

10 Poruchy, príčiny porúch a ich odstraňovanie

Odstraňovanie porúch smie vykonávať len kvalifikovaný odborný personál! Dbajte na bezpečnostné pokyny v kapitole „Údržba“.

- Dodržiavajte návod na montáž a obsluhu čerpadla, regulácie hladiny a iného príslušenstva!
- Ak sa porucha prevádzky nedá odstrániť, obráťte sa prosím na odborný servis alebo na najbližšiu servisnú službu spoločnosti Wilo, resp. na najbližšie zastúpenie spoločnosti Wilo.

11 Náhradné diely

Objednávanie náhradných dielov sa uskutočňuje prostredníctvom miestnych odborných dielní a/alebo servisnej služby spoločnosti Wilo. Aby ste predišli dodatočným otázkam a nesprávnym objednávkam, pri každej objednávke uveďte všetky údaje z typového štítka.

12 Odstránenie

Správnym odstránením a odbornou recykláciou tohto produktu sa predíde škodám na životnom prostredí a ohrozeniu zdravia.

1. Pri odstraňovaní výrobku, ako aj jeho častí, využite verejné alebo súkromné spoločnosti na odstraňovanie odpadu.
2. Ďalšie informácie o správnom odstraňovaní získate od mestskej samosprávy, úradu zodpovedného za odstraňovanie odpadu alebo od miesta, kde ste si výrobok kúpili.

Technické zmeny vyhradené!

1 Обща информация

1.1 За този документ

Оригиналната инструкция за експлоатация е на немски език. Инструкциите на всички други езици представляват превод на ориги налната инструкция за експлоатация.
Инструкцията за монтаж и експлоатация е неразделна част от продукта. Тя трябва да бъде по всяко време на разположение в бли зост до него. Точното спазване на това изис кване осигурява правилното използване и обслужване на продукта.
Инструкцията за монтаж и експлоатация съот ветства на модела на продукта и актуалното състояние на разпоредбите и стандартите за техническа безопасност към момента на отпе чатването.

1.2 Декларация на ЕО за съответствие

Копие от декларацията на ЕО за съответствие е неразделна част от тази инструкция за екс плоатация.
При техническо изменение на упоменатите в декларацията конструкции, което не е било съгласувано с нас, или при неспазване на указа нията за безопасността на продукта/персонала, дадени в инструкцията за монтаж и експлоата ция, тази декларация губи своята валидност.

2 Безопасност

Тази инструкция за монтаж и експлоатация съдържа основни изисквания, които трябва да се спазват при монтажа, експлоатацията и под дръжката. Затова тази инструкция за монтаж и експлоатация трябва да бъде прочетена задъл жително преди монтажа и пускането в експлоа тация от монтажника, както и от компетения специализиран персонал и от оператора.
Необходимо е спазването не само на общите изисквания за безопасност, посочени в т. 2 "Безопасност", но и на специалните изиства ния и указания, маркирани със символи за опасност.

2.1 Символи за опасност, използвани в инструкцията

Символи:

Общ символ за опасност

Опасно високо електрическо напрежение

ЗАБЕЛЕЖКА:...

Сигнални думи:

ОПАСНОСТ!
Изключително опасна ситуация.
Неспазването на изискването би довело до тежки и смъртоносни наранявания.

ПРЕУПРЕЖДЕНИЕ!
Операторът може да получи (тежки) наранява вания. "Предупреждение" означава, че при неспазване на указанието е вероятно да се стигне до (тежки) телесни повреди.

ВНИМАНИЕ!
Съществува опасност от повреждане на пом пата/системата. "Внимание" се отнася до възможни щети по продукта поради неспаз ване на указанието.

ЗАБЕЛЕЖКА:
Важна информация за работа с продукта. Насочва вниманието към възможни проблеми.

Указанията, нанесени директно на продукта, като например.
- Стрелка за посоката на въртене,
- Обозначение за свързващи изводи,
- Фирмена табелка,
- Предупредителни стикери,

трябва непременно да бъдат спазвани, както и да се поддържат в добро, четливо и видимо състояние.

2.2 Обучение на персонала

Персоналът, извършващ монтажа, обслужва нето и поддръжката, трябва да има съответ ната квалификация за този вид дейности. Отговорностите, компетенциите и контролът над персонала трябва да бъдат гарантирани от собственика. Ако членовете на персонала не разполагат с необходимите познания, то те следва да бъдат обучени и инструктирани. Ако е нужно, това може да стане по поръчка на собственика от производителя на продукта.

2.3 Рискове при неспазване на изискванията за безопасност

Неспазването на изискванията за безопасност е опасно за хората, за околната среда и запро дукта/системата. Неспазването на изисквани ята за безопасност води до загубата на всякакво право на обезщетение.
В частност неспазването на изискванията за безопасност би довело до:
- Опасност от нараняване на хора от електриче ски, механични и бактериални въздействия
- Заплаха за околната среда поради течове на опасни вещества,
- Повреда на имущество,
- Загуба на важни функции на продукта/системата,
- Повреди при неправилен начин на обслужване и ремонт,

2.4 Осъзнаване на нуждата от безопасност при работа

Трябва да се спазват указанията за безопас ност, изброени в тази инструкция за монтаж и експлоатация, съществуващите национални разпоредби за предотвратяване на аварии,

както и евентуални вътрешни правила за труд, експлоатация и безопасност на собственика.

2.5 Изисквания за безопасност към оператора

Този уред не е пригоден да бъде обслужван от лица (включително и деца) с ограничени физически, сензорни или умствени възможности или недостатъчен опит и/или недостатъчни познания, дори и ако тези лица бъдат надзиравани от отговорник по сигурността или ако са получили от него указания как да работят с уреда.

Децата трябва да бъдат контролирани, така че да се изключи възможността да си играят с уреда.

- Ако горещи или студени компоненти на продукта/системата представляват източник на опасност, те трябва да бъдат обезопасени срещу допир от страна на клиента.
- Защитата срещу допир на движещите се компоненти (например куплунг) не трябва да се отстранява при работещ продукт.
- Течове (например уплътнението на вала) на опасни флуиди (например взривоопасни, отровни, горещи) трябва да бъдат отвеждани така, че да не представляват заплаха за хората и за околната среда. Трябва да се спазват националните законови разпоредби.
- Да се спазват електротехническите изисквания за безопасност. Да се спазват местните и общите нормативи (IEC, VDE и др.), както и на местните електроснабдителни дружества.

2.6 Указания за безопасност при работи по монтажа и поддръжката

Собственикът трябва да има грижата, всички работи по монтажа и поддръжката да се извършват от квалифициран персонал, запознат детайлно с инструкцията за монтаж и експлоатация.

Дейностите по обслужването, инспекцията и ремонта на продукта/системата да се извършват само след изключването му. Непременно трябва да се спазва процедурата за спиране на продукта/системата, описана в инструкцията за монтаж и експлоатация.

Непосредствено след приключване на работите всички предпазни и защитни устройства трябва да бъдат монтирани, респективно пуснати в действие отново.

2.7 Неоторизирана модификация и неоригинални резервни части

Неоторизирана модификация и неоригинални резервни части застрашават сигурността на продукта/персонала и обезсилват дадените разяснения от производителя относно безопасността.

Изменения по продукта са допустими само след съгласуване с производителя. Оригиналните резервни части и одобрените от производителя аксесоари осигуряват безопасност.

Използването на други части отменя отговорността за възникналите от това последици.

2.8 Неразрешен режим на работа

Експлоатационната безопасност на доставения продукт се гарантира само при използване по предназначение съгл. раздел 4 на инструкцията за монтаж и експлоатация. Да не се нарушават посочените гранични стойности на работните параметри.

3 Транспорт и междинно съхранение

Системата и отделните компоненти се доставят върху палет.

Веднага след получаване на продукта:

- Проверете, дали по продукта няма повреди от транспортирането,
- При наличие на транспортни повреди започнете необходимата процедура при спедитора в рамките на съответните срокове.

⚠ **ВНИМАНИЕ! Опасност от материални щети! Неправилното транспортиране и неправилното междинно съхранение могат да доведат до повреда на имущество.**

- **Продуктът трябва да се транспортира само върху палет и само с разрешените товарозахващащи приспособления.**
- **При транспортиране трябва да се внимава продуктът да е разположен стабилно и да не се допускат механични повреди.**
- **До момента на монтажа продуктът трябва да се съхранява върху палета на сухо, и защитено от пряка слънчева светлина място.**

4 Предназначение

Wilo DrainLift WS 830 в комбинация с потопяема помпа служи за помпена станция за фекални отпадни води в битовата сфера. Област на приложение: отводняване на отточни източници в сгради и парцели, които се намират под нивото на обратно подприщване, където водата не може да се оттече в канализационната мрежа по естествения наклон.

Не трябва да се отвеждат следните вещества:

- без експлозивни или вредни вещества, като твърди вещества, чакъл, пепел, смет, стъкло, пясък, гипс, цимент, вар, хоросан, влакнести материали, текстилни изделия, хартиени кърпички, пелени, картон, груба хартия, изкуствени смоли, катран, кухненски отпадъци, мазнини, масла, отпадъци от клане на животни, екарисажни отпадъци, отпадъци от отглеждане на животни (течна тор и др.)
- без отровни, агресивни или корозионни вещества, като тежки метали, биоциди, препарати за растителна защита, киселини, основи, соли, почистващи, дезинфекциращи, перилни и миещи препарати в предозирани количества или такива, които образуват прекомерно много пяна, вода от плувни басейни (в Германия съгласно DIN 1986-3).

Ако се окачва изпомпване на отпадни води, съдържащи мазнини, трябва да се предвиди маслоуловител!

ЗАБЕЛЕЖКА:
Съгласно EN12056-1 не трябва да се отвеждат отпадни води от източници, които са разположени над нивото на обратно подприщване и могат да бъдат отведени по естествения наклон.

ЗАБЕЛЕЖКА:
При монтажа и експлоатацията на системата непременно трябва да се спазват местните национални и регионални стандарти и наредби.

ОПАСНОСТ!Опасност от експлозия!
От фекалните отпадни води в събирателните резервоари могат да се образуват газове, които могат да се възпламенят вследствие на неправилен монтаж и обслужване.
- **При използване на системата за фекални отпадни води трябва да се спазват валидните разпоредби за противовзривна защита.**

ПРЕУПРЕЖДЕНИЕ! Опасност за здравето!
Заради използваните материали шахтовата помпена станция не е подходяща за изпомпване на питейна вода!
- **При контакт с отпадните води съществува опасност за човешкото здраве.**
- **Помпената станция не трябва да се използва вътре в сгради.**

ВНИМАНИЕ! Опасност от материални щети!
Изпомпването на неразрешени вещества може да доведе до материални щети по продукта.
- **Никога не използвайте системата за изпомпване на твърди или влакнести материали, катран, пясък, цимент, пепел, твърда хартия, хартиени кърпички, картон, чакъл, смет, отпадъци от клане на животни, мазнини или масла!**
  Ако се окачва изпомпване на отпадни води, съдържащи мазнини, трябва да се предвиди маслоуловител!
- **Неразрешени режими на работа и свръхнатоварвания могат да доведат до материални щети по продукта.**
- **Максималното възможно входно количество отпадни води винаги трябва да бъде по-малко от дебита на една помпа в съответната работна точка.**

Към използването по предназначение при надлежи и спазването на тази инструкция. Всяко използване, което излиза извън тези рамки, се счита за използване не по предназначение.

5 Данни за изделието

5.1 Кодово означение на типовете

Пример: WS 830E/1800	
WS	Серия: Шахтова помпена станция **W**ilo от **С**интетичен материал
830	Диаметър на помпената шахта [mm]
E	E = Еднопомпена система
1800	Височина на шахтата [mm]

5.2 Технически данни		Забележка
Макс. допустимо налягане в напорния тръбопровод:	10 bar	
Присъединителен размер на напорната тръба:	DN 40	Тръба от PE, присъединяване посредством холендър/заваръчно съединение
Входен отвор:	DN 150	
Отвор за обезвъздушаване/вентилация/ отвор за прокарване на кабел	DN 100	
Допустима стойност на ph:	> 6	
Макс. допустима температура на околната среда:	20°C	Дъно под 0,5 m дълбочина
Макс. допустимо ниво на подпочвените води:	до горния ръб на шахтата	
Обем на отлагания	Виж таблицата с параметри/каталога	
Подходящи модели помпи	Виж таблицата с параметри/каталога	
Подходящ Wilo капак за шахтата	Виж каталога/виж окомплектовката	Спазвайте сферата на приложение съгласно EN 124!

5.3 Размери

Основните размери са посочени в чертежа с размери (фиг. 1) в милиметри (mm), за повече информация виж таблицата с параметри/каталога.

Модел	H	A	B	C	D
			[mm]		
WS 830E/1800	1820	835	1200	750	250
WS 830E/2500	2485	1535	1900	1450	950

5.4 Комплект на доставката

- Wilo-DrainLift WS 830 изцяло затръбена, състояща се от следните компоненти (фиг. 2):

1 Шахта от изкуствен материал
2 Напорна тръба за помпата
2a Сферичен възвратен клапан 90°
2b Фланцов нипел
2c Съединителен елемент на напорната тръба
3 2 Входни отвора DN 150, единият подготвен с уплътнение
4 Отвор за тръба за обезвъздушаване/кабелна тръба
5 Верига за монтаж/демонтаж на помпата
8 Напречна греда с надводен куплунг
9 Направляваща лента за монтаж на помпата
11 Напорна изходяща тръба
12 Затваряща арматура
12a Обслужващ лост за затварящата арматура

- Монтажни елементи за помпи
- Инструкция за монтаж и експлоатация

ЗАБЕЛЕЖКА:
За приложение като помпена станция е необходима окомплектовка, която трябва да бъде поръчана отделно (виж точка “Окомплектовка“).

5.5 Окомплектовка

13 Холендър за свързване към напорна тръба PE (виж каталога)
6 Капак за шахта от PE, по който може да се стъпва
6 Бетонен капак, по който може да се стъпва, с рамка за клас A 15
7 Система с динамично налягане, система със сгъстен въздух или нивосонда
10 Помпа с режещ механизъм (напр. Wilo-Drain MTS 40)

- Табло за управление, което може да бъде комбинирано със система с динамично налягане, система със сгъстен въздух или нивосонда
- Ценерова бариера
- Алармена система
- Входен отвор DN 150 с инструмент за изрязване на отвори и уплътнение
  За повече информация виж каталога.

5.6 Помпи, които могат да бъдат присъединени

В шахтата могат да бъдат монтирани следните помпи:

- MTC 32
- MTC 40
- MTS 40

6 Описание и функции

6.1 Описание (фиг. 2)

Wilo-DrainLift WS 830 се състои от шахта от синтетичен материал PE-HD (поз. 1) със силно оребряване по обиколката. Оребряването придава на шахтата от синтетичен материал висока степен на устойчивост на формата и я закрепва здраво в земята, като я предпазва срещу изплуване. Шахтата от синтетичен материал има два входни отвора (поз. 3) и 4 съединителни накрайника за тръби за обезвъздушаване/вентилация или кабелни тръби (поз. 4).
Wilo-DrainLift WS 830 е подготвена фабрично с вътрешно затръбяване за присъединяване на помпа с режещ механизъм (поз. 10, помпата не е включена в комплекта на доставката).
За приложение като помпена станция е необходима допълнителна окомплектовка (сравни 5.5 Окомплектовка).

6.2 Функция (фиг. 2)

Помпената станция работи напълно автоматично в комбинация с помпа (поз. 10, Окомплектовка) и система за регулиране на нивото (поз. 7, Окомплектовка, необходимо е да се използва в зависимост от модела на помпата).
Първоначално отпадната вода влиза през входния отвор (поз. 3) и се събира в шахтата от синтетичен материал (поз. 1). Когато събралата се отпадна вода достигне нивото на включване, системата за регулиране на нивото включва помпата. Помпата изпомпва отпадната вода през напорната тръба (поз. 2) и нагнетателния изход (поз. 11) към напорния тръбопровод на клиента. Нивото на водата в шахтата спада, системата за регулиране на нивото изключва помпата след определено, предварително зададено време или след достигане на нивото на изключване (в зависимост от използваната система за регулиране на нивото).
Възвратният клапан (поз. 2a) в напорната тръба предотвратява връщане на отпадната вода от напорния тръбопровод на клинета.

7 Монтаж и електрическо свързване

Неспазването на указанията за монтаж и инсталация застрашава сигурността на продукта/персонала и обезсилва издадените декларации във връзка с безопасността.

ОПАСНОСТ! Опасност за живота!
Неправилният монтаж и неправилното електрическо свързване могат да доведат до опасност за живота.

- **Монтажът и електрическото свързване да се извършват само от квалифициран персонал съгласно валидните разпоредби!**
- **Да се спазват разпоредбите за предотвратяване на аварии!**

ОПАСНОСТ! Опасност от задушаване! Отровни или вредни за здравето вещества в шахти за отпадни води могат да доведат до инфекции или задушаване.
- **При извършване на дейности по шахтите трябва да се подсигури втори човек.**
- **Für ausreichende Belüftung des Schachtes und der Umgebung sorgen.**

7.1 Монтаж

ПРЕУПРЕЖДЕНИЕ! Опасност от нараняване! В отворената шахта могат да паднат хора и да се наранят сериозно.
- **Винаги затваряйте инсталираната шахта от изкуствен материал с подходящ и съобразен с начина на използване капак за шахти Wilo.**
- **В началото на монтажа пригответе капака за шахти Wilo.**

ВНИМАНИЕ! Опасност от материални щети! Неправилният монтаж може да доведе до повреди.
- **Монтажът трябва да се извършва само от квалифициран персонал!**
- **Монтирайте и тествайте помпената станция съобразно съответните разпоредби, напр. EN 1610 (Полагане и тестване на тръбопроводи и канали за отпадни води)!**
- **Трябва да се спазват местните национални и регионални разпоредби!**
- **Да се спазват също и инструкциите за монтаж и експлоатация на окомплектовката!**

ЗАБЕЛЕЖКА:
При продължителни и постоянни температури на външната среда под 0 °C, особено при ограничено или преустановено използване, съществува опасност от замръзване поради недостатъчен обмен на водата в шахтата.
- В този случай на място трябва да се вземат съответните мерки за изолация в зоната над капака на шахтата.
- Ако шахтата изобщо няма да се използва повече, препоръчваме цялостно изпразване на шахтата и на напорния тръбопровод.

7.1.1 Монтиране на шахтата

Изберете подходящо място за монтаж на шахтата (фиг. 1/фиг. 2).
- Имайте предвид необходимата дълбочина на изкопа H + X – Y:
  H: височина на шахтата от синтетичен материал
  X: дебелина на баластния слой от пясък, Xmin = 200 mm
  Y: скъсяване на шахтата от синтетичен материал
- Вземете под внимание положението на входния отвор, напорния изход и отвора за обезвъздушаване/вентилация.
- Вземете предвид дълбочината на входния отвор (размер B) и необходимия наклон за входящия тръбопровод. При скъсяване на шахтата от синтетичен материал дълбочината на входа (размер B) се намалява с размер Y.

Скъсяване на шахтата
- Ако шахтата трябва да бъде скъсена, то не трябва да се превишават следните стойности на скъсяване (фиг.1):
  – WS830E/1800: 100 mm
  – WS830E/2500: 300 mm
- Шахтата трябва да се скъси с подходящ инструмент посредством прав разрез така, че да се образува същият ръб както при нескъсе ната шахта, така че капакът на шахтата да може да се монтира без проблеми. След скъсяване на шахтата разрезът трябва да се подравни, да се почисти от израстъците и да се заглади.
- Подсигурете необходимата дължина на кабе лите на помпата и устройството за регулиране на нивото, така че помпата и устройството за регулиране на нивото да могат да се изваждат от шахтата.
- Пригответе капака за шахтата

ВНИМАНИЕ! Опасност от материални щети! При скъсяване на шахтата от изкуствен мате риал съществува опасност от замръзване на напорния изходящ тръбопровод. Вземете предвид дълбочината на замръзване (фиг. 2, размер A)!

Направа на изкопа (фиг. 2).
- Направете изкоп с дълбочина (H + X – Y), Xmin = 200 mm.
  Дъното на изкопа трябва да бъде с диаметър с 2 m по-голям от диаметъра на шахтата. Спазвайте валидните разпоредби за изкопни и подземни работи и пътно строителство (ъгъл на откос, укрепване). При съответно ниво на подпочвените води изкопът трябва да се укрепи чрез понижение на подпочвените води.
- Поставете баластен слой от пясък (фиг. 2, поз. 15; не глинест, размер на песъчинките 0–32 mm, без частици с остри ръбове, минимална дебелина на слоя Xmin = 200 mm) и го уплътнете до равно положение, докато бъде достигната дълбочина на изкопа (= H – Y).

Монтиране на шахтата от синтетичен мате риал (фиг. 2).
- Монтажникът трябва да подготви входящ тръ бопровод, тръбопровод за обезвъздушаване/ вентилация и напорен изходящ тръбопровод.
- Поставете шахтата от синтетичен материал в изкопа (отстранете транспортния цокъл) и я разклатете равномерно, така че да се вкопае в баластния слой (фиг. 2, размер около 100 mm).
- Нагласете хоризонтално входния отвор, отвора за обезвъздушаване и напорния изхо дящ отвор към тръбопроводите, подготвени от клиента.

- Проверете хоризонталното положение на отворите, на шахтата, включително и на капака на шахтата (поз. 6) спрямо околното ниво на земята и ако е необходимо го коригирайте!
- Свържете входящия тръбопровод, тръбопровода за обезвъздушаване и напорния тръбопровод.

Изпълнение на тръбните съединения.

- Пъхнете входящия тръбопровод във входния отвор с уплътнението (фиг. 3, поз. 3), под наклон към шахтата, като използвате смазващ материал. Тръбопроводът трябва да се пъхне на дълбочина = прибл. 50 mm.
- Отрежете с трион дъното на избрания накрай ник за вентилация на около 15–20 mm (фиг. 4).
- Пъхнете тръбопровода за вентилация/обезвъздушаване върху накрайника за вентилация/обезвъздушаване, под наклон към шахтата, като използвате смазващ материал, уплътняваща втулка и уплътнение.

ЗАБЕЛЕЖКА:
За по-лесно полагане на свързващите проводници (помпа/устройство за регулиране на нивото) пъхнете лента за изтегляне на проводниците в тръбата за обезвъздушаване/защита на кабелите, положена от монтажника.

- Свържете напорния тръбопровод с холендера (фиг. 2, поз. 13) или със заваръчно съединение към нагнетателния изход и го положете без опасност от замръзване.
- Всички тръбопроводи трябва да бъдат монтирани и положени без механично напрежение.
- Направете проверка на херметичността съобразно валидните разпоредби.

Запълване на изкопа.

- Запълвайте изкопа на пластове (височина на пласта макс. 300 mm) с не глинеста почва в кръг на равна височина (пясък/чакъл без частици с остри ръбове, размер на частиците 0–32 mm) и уплътнявайте пластовете съобразно изискванията (97 % обикновена проктorна плътност). При това внимавайте шахтата да остане във вертикално положение и не допускайте деформации!
  По време на запълването трябва да се уверявате, че шахтата се задържа на мястото си и не изплува. За тази цел, ако е необходимо, напълнете шахтата с вода, преди да запълните и уплътните изкопа.
- Ако околната почва се състои от глинест материал, то с цел по-добро адаптиране към околната среда най-горният пласт от запълнения изкоп може да се напълни с този материал на дълбочина от около 0,5 m и да се уплътни (макс. размер на частиците 20 mm).

Монтиране на помпата (фиг. 2).
Да се спазва инструкцията за монтаж и експлоатация на помпата!

- Отстранете грубите замърсявания в шахтата от синтетичен материал.
- Свържете помпата (поз. 10) и напорната тръба (поз. 2) извън шахтата от синтетичен материал с приложените монтажни елементи.

ЗАБЕЛЕЖКА:
Ако използвате помпа MTC40, внимавайте болтовото съединение в помпения фланец да е стабилно и да не се изплъзва!

- Закрепете кабела на помпата към хоризонталната част на напорната тръба с приложената кабелна връзка, кабелът трябва да минава леко обтегнат без провисване от помпата до кабелната връзка (фиг. 5).
- Проверете правилната позиция на веригата на елемента за окачване на напорната тръба и ако е необходимо коригирайте позицията ѝ съгласно фиг. 6.
  Когато помпата е закачена на веригата, се допуска само лек наклон на помпата в посока към съединителя/напречната греда!

ЗАБЕЛЕЖКА:
Ако използвате помпа MTS 40, дистанционните болтове на помпата (помпените крачета) под корпуса на помпата трябва да се свалят!

ВНИМАНИЕ! Опасност от материални щети!
Ако дистанционните болтове (помпените крачета) не бъдат свалени, може да се стигне до аварии и повреди на стената на шахтата.
По дистанционните болтове (помпените крачета) могат да се съберат частици от флуида и да препречат свободния достъп до зоната на засмукване и режещия механизъм на помпата.
Не трябва да се допуска образуването на отлагания в зоната на засмукване и по режещия механизъм на помпата!

- Затворете затварящата арматура (поз. 12) посредством обслужващия лост (поз. 12a) (положение на дръжката на обслужващия лост — на 90° спрямо тръбопровода, фиг. 7).
- Спуснете помпата и напорната тръба с веригата (поз. 5, спазвайте отделната инструкция за монтаж и експлоатация на веригата) в шахтата. За тази цел прокарайте гумената направляваща лента (поз. 9) в съединителния елемент (поз. 2c) на помпената напорна тръба (поз. 2) (фиг. 8) и спуснете помпата с напорната тръба за направляващата лента (поз. 9) в надводния куплунг (поз. 8), докато частите на куплунга не влязат изцяло една в друга. Когато спускате помпата, я направлявайте така, че да не се закачи за компонентите на шахтата.

ЗАБЕЛЕЖКА:
Ако използвате помпа MTC 32F39...55, помпата (поз. 10) трябва да бъде завъртяна заедно с напорната тръба (поз. 2) настрани с около 90°,

за да може да бъде прокарана покрай напреч ната греда (поз. 8)! След като премине покрай напречната греда (поз. 8), помпата (поз. 10) отново трябва да се завърти в монтажно поло жение.

- По време на спускане на помпата (поз. 10) направляващата лента (поз. 9) трябва да се държи леко обтегната, така че да не провисва и да направлява надеждно частите на куплунга една към друга.
- След скачването трябва да се провери, дали помпата виси свободно, с достатъчно разстоя ние до стената на шахтата, така че да не може да я докосва.
- Закачете веригата (поз. 5) и направляващата лента (поз. 9) на куката за веригата (поз. 16).

ВНИМАНИЕ! Опасност от материални щети! Неправилното манипулиране на помпата може да доведе до повреди. Закачайте пом пата само за монтираната напорна тръба с веригата, никога не я провисвайте за захран ващия кабел!

Инсталиране на системата за управление на нивото

Спазвайте инструкцията за монтаж и експлоа тация на системата за регулиране на нивото!

- Окачете системата за регулиране на нивото отгоре в прореза на напречната греда (фиг. 9).
- Настройка на нивата на превключване (фиг. 2):
  - Ниво на включване “ON“ = горен ръб на кор пуса на мотора
  - Ниво на изключване “OFF“ = долен ръб на корпуса на мотора

ЗАБЕЛЕЖКА:
Проверете, кой режим на работа е допустим за работа в изплувало състояние. При режим S2 или S3 трябва да се спазват предписаните периоди на работа и почивка, когато системата за регулиране на нивото се настройва!

- Ако се използва отделен поплавъчен пре включвател, той трябва да се закрепи към вер тикалната напорна тръба (поз. 2) с помощта на кабелни връзки. Уверете се, че поплавъчният превключвател може да се движи свободно, поплавъкът не трябва да се опира в стената на шахтата или в помпата!
- Ако се използва нивосонда, тя трябва да се окачи отгоре в напречната греда (фиг. 9) с помощта на приложените крепежни елементи. Регулирайте дължината на висящия кабел съобразно нивата на превключване. Нивосон дата не трябва да лежи на дъното!
- Ако се използва система с динамично наля гане, тя трябва да се окачи отгоре в напречната греда (фиг. 9) с помощта на приложените кре пежни елементи. Регулирайте дължината на висящия маркуч съобразно нивата на прев ключване. Системата за динамично налягане не трябва да ляга на дъното!

Инсталиране на проводници и захранващи кабели.

- Прокарайте захранващите кабели на помпата и на системата за регулиране на нивото през отвора за обезвъздушаване/вентилация или през отвора за прокарване на кабели (фиг. 2, поз. 4) до таблото за управление.
  Подсигурете достатъчна дължина на кабе лите на помпата и на устройството за регули ране на нивото, така че помпата и устрой ството за регулиране на нивото да могат да се изваждат от шахтата.
- Окачете всички проводници и захранващи кабели (не маркуча!) на куката за веригата (поз. 16). Ако е необходимо ги свържете заедно с приложената кабелна връзка, така че да не могат да попаднат в работния флуид или в отвора на нагнетателя на помпата. Не допус кайте притискане или прегъване на проводни ците, избягвайте остри ръбове!

Довършителни работи

- Почистете шахтата и захранващите тръбопро води от груби замърсявания.

7.1.2 Монтаж на капака на шахтата

Използвайте единствено само подходящи капаци за шахти Wilo, тъй като само те са съобразени със съответната шахта от изкуствен материал и предлагат оптимална сигурност!

ПРЕУПРЕЖДЕНИЕ! Опасност от нараняване! В отворената шахта могат да паднат хора и да се наранят сериозно. Дръжте шахтата винаги затворена и се уверете, че капакът на шах тата е здраво закрепен!

Бетонен капак за шахта, по който може да се стъпва, с рамка за клас A15, DIN EN 124 (окомплектовка)

- Поставете капака с рамката така, че да при легне плътно в опорния канал на WS 830.
- Проверете дали капакът на шахтата е закрепен здраво.

Капак за шахта от PE, по който може да се стъпва (окомплектовка)

- Поставете капака така, че да прилегне плътно в опорния канал на WS 830.
- Подсигурете капака от PE срещу неоторизи рано отваряне с помощта на два блокиращи болта (M10)!
- Проверете дали капакът на шахтата е закрепен здраво.

7.2 Електрическо свързване

ОПАСНОСТ! Опасност за живота!
При неправилно електрическо свързване съществува опасност за живота поради токов удар.

- **Възлагайте изпълнението на електрическото свързване само на електротехници, които са оторизирани от местното дружество за електроснабдяване.**
- **Да се спазват инструкциите за монтаж и експлоатация на помпата, на устройството за регулиране на нивото и на останалите аксесоари!**
- Видът на тока и напрежението на мрежовото захранване трябва да съответстват на данните от фирмената табелка на помпата
- Предвидете защита с предпазители към мрежата, както и прекъсвач за дефектнотокова защита (RCD) съобразно валидните разпоредби.
- Проверете, дали краищата на захранващите кабели на помпата и на устройството за регулиране на нивото са били положени по съответния начин и дали са свързани към таблото за управление съобразно обозначението върху клемореда.
- Заземете помпите / системата съгл. разпоредбите.
- Изравнете потенциалите съгласно валидните разпоредби (фиг. 9).
- Ако се използват помпи в трифазно изпълнение, трябва да има дясно въртящо се поле.

8 Пускане в експлоатация и експлоатация

Препоръчва се пускането в експлоатация да се извърши от сервизната служба на Wilo.

8.1 Проверка на системата

ВНИМАНИЕ! Опасност от материални щети!
Замърсявания и твърди частици, както и неправилно пускане в експлоатация могат да доведат до повреди в помпената станция или на отделни компоненти.

- **Преди пускане в експлоатация почистете цялата помпена станция от замърсявания, особено от твърди частици.**
- **Да се спазват инструкциите за монтаж и експлоатация на помпата, таблото за управление, устройството за регулиране на нивото и другата окомплектовка!**

Пускането в експлоатация може да се извърши само тогава, когато системата е била монтирана съобразно приложената инструкция за монтаж и експлоатация, били са взети всички предпазни мерки и са били изпълнени съответните изисквания за безопасност, разпоредбите на VDE, както и регионалните разпоредби.
Проверете наличността и правилното изпълнение на всички необходими компоненти и връзки (входове, напорна тръба със затваряща арматура, тръбопровод за обезвъздушаване/вентилация, електрическо свързване).

8.2 Пускане в експлоатация

Изпълнете следващите стъпки, за да пуснете системата в експлоатация:

- Отворете капака на шахтата.
- Отворете изцяло затварящата арматура (фиг. 2, поз. 12) в напорния тръбопровод (завъртете дръжката на обслужващия лост по посока на тръбопровода, фиг. 7).
- Проверете, дали помпата и тръбопроводите са монтирани здраво и са херметично уплътнени при налягане.
- Пуснете в действие помпата, системата за регулиране на нивото и останалата окомплектовка.
- Напълнете системата през свързания вход.
- Проверете, дали системата функционира (тестов ход):
  Наблюдавайте поне два цикъла на включване/изключване и проверете, дали помпата функционира безупречно и дали системата за регулиране на нивото е настроена правилно.
  При образуване на обратно подприщване във входящия тръбопровод, което води до проблеми в присъединените обекти (тоалетна, душ и др.), или при нива на превключване, различаващи се от данните в 7.1.1, трябва да се направят съответните корекции на системата за регулиране на нивото.
- Монтирайте капака на шахтата и проверете, дали е закрепен добре.
- Системата е готова за експлоатация.

8.3 Извеждане от експлоатация

За извършване на дейности по поддръжката или ремонта системата трябва да бъде изведена от експлоатация.

ПРЕУПРЕЖДЕНИЕ!Опасност от изгаряне!
В зависимост от експлоатационното състояние на системата е възможно цялата помпа да се нагорещи. Има опасност от изгаряне при досег с помпата.
Оставете системата и помпата да се охладят.

Демонтаж

Демонтажът се извършва само от специално обучен персонал!

- Изключете системата от напрежение и я осигурете срещу неоторизирано повторно включване.
- Свалете капака на шахтата.
- Преди да започнете с дейности по части под налягане, ги декомпресирайте.
- Затворете затварящата арматура (фиг. 2, поз. 12)!
- Ако помпата (фиг. 2, поз. 10) трябва да бъде демонтирана, то за тази цел трябва да се използва веригата, включена към шахтата (поз. 5).

- Свалете направляващите ленти (поз. 9) от куката на веригата (поз. 16). Повдигнете помпата (поз. 10) заедно с напорната тръба (поз. 2) бавно от куплунга. След разкачането веднага насочете помпата с напорната тръба далеч от напречната греда (поз. 8) към срещуположната стена на шахтата, така че помпата да не остане да виси под напречната греда.

ЗАБЕЛЕЖКА:
Ако използвате MTC 32F39...55, то веднага след разкачането напорната тръба с помпата трябва да се завъртят на 90° и да се насочат покрай срещуположната стена на шахтата.

- След отделяне от съединителния елемент (поз. 2c) на помпената напорна тръба (поз. 2), отново окачете направляващите ленти от гума (поз. 9) на куката на веригата (поз. 16).

ОПАСНОСТ! Опасност от инфекция!
Ако се налага помпата или части от системата да бъдат изпратени за ремонт, то по хигиенични съображения използваната помпа трябва да се изпразни и почисти преди транспортиране. Освен това всички части, до които е възможен допир, трябва да бъдат дезинфекцирани (дезинфекция с разпръсквател). Частите трябва да бъдат поставени в устойчиви на скъсване, достатъчно големи найлонови торби и да се опаковат така, че да няма опасност от протичане. Те трябва да се изпратят незабавно с инструктирани специалисти.

При по-продължителен престой се препоръчва системата да се провери за замърсявания и ако е необходимо да се почисти.

9 Поддръжка

Изпълнението на дейности по поддръжката, ремонта и почистването трябва да се възлагат само на квалифицирани специалисти!

ОПАСНОСТ! Опасност за живота!
При работи по електрическите уреди съществува опасност за живота поради токов удар.

- **При всички дейности по поддръжката и ремонта системата трябва да се изключва от напрежението и да се подсигури срещу неоторизирано повторно включване.**
- **По принцип дейности по електрическата част на системата трябва да се извършват само от квалифицирани електротехници.**

ОПАСНОСТ! Опасност за здравето!
Отровни или вредни за здравето вещества в шахти за отпадни води могат да доведат до инфекции или задушаване.

- **Преди дейности по поддръжката проветрете достатъчно мястото, където е монтирана системата.**
- **При дейности по поддръжката трябва да се работи със съответната защитна екипировка, за да се предотврати евентуална опасност от инфекция.**
- **При извършване на дейности по шахтите трябва да се подсигури втори човек.**
- **Опасност от експлозия при отваряне (да се избягват открити запалителни източници)!**
- **Да се спазват инструкциите за монтаж и експлоатация на помпата, таблото за управление, устройството за регулиране на нивото и другите аксесоари!**

Преди да започнете с дейностите по поддръжката и ремонта, изпълнете изискванията в глава “Извеждане от експлоатация“. Операторът на системата трябва да се погрижи за това, дейностите по обслужването, инспекцията и монтажа да се извършват от оторизиран и квалифициран специализиран персонал, който подробно е прочел инструкцията за монтаж и експлоатация и си е набавил по този начин достатъчна информация.

- Препоръчва се поддръжката на системата да се възлага на компетентни специалисти съгласно EN 12056-4. При това интервалите на поддръжка не трябва да бъдат по-големи от
  - ¼ година при промишлена експлоатация,
  - ½ година при системи в многофамилни къщи,
  - 1 година при системи в еднофамилни къщи.
- Трябва да се изготви протокол за извършването на дейностите по поддръжката.

ЗАБЕЛЕЖКА:
Благодарение на съставянето на план за поддръжка, с минимални разходи за поддръжка могат да се предотвратят скъпи ремонти и да се постигне безаварийна работа на системата. Сервизната служба на Wilo е на разположение при пускане в експлоатация и при извършване на поддръжка.

След извършени дейности по поддръжката и ремонта системата трябва да се монтира, респ. да се свърже съобразно изискванията в глава “Монтаж и електрическо свързване“. Включването на системата става съобразно изискванията в глава “Пускане в експлоатация“.

10 Повреди, причини и отстраняване

Отстраняването на повредата да се извършва само от квалифицирани специалисти! Спазвайте указанията за безопасност в глава “Поддръжка“.

- Да се спазват инструкциите за монтаж и експлоатация на помпата, на устройството за регулиране на нивото и на останалите аксесоари!
- Ако повредата не може да бъде отстранена, обърнете се към специализиран сервиз или

към сервизната служба на Wilo или най-близкото представителство на Wilo.

11 Резервни части

Поръчката на резервни части се извършва посредством местните специализирани сервизи и/или сервизната служба на Wilo. За да се избегнат обратни въпроси и погрешни поръчки, при всяка поръчка трябва да се посочват всички данни от фирмената табелка.

12 Изхвърляне

Благодарение на правилното изхвърляне и рециклиране на този продукт се предотвратява замърсяване на околната среда и застрашаване на човешкото здраве.

1. За изхвърляне на продукта или на части от него, ангажирайте обществени или частни дружества за събиране, обезвреждане и преработка на отпадъци.
2. Повече информация относно правилното изхвърляне можете да намерите в градската управа, службата за сметосъбиране или там, където е бил закупен продуктът.

Запазено право на технически изменения.

1 Generalități

1.1 Despre acest document

Varianta originală a instrucțiunilor de utilizare este în limba germană. Variantele în alte limbi sunt traduceri ale versiunii originale ale acestor instrucțiuni de utilizare.
Aceste instrucțiuni de montaj şi exploatare reprezintă o parte integrantă a produsului. Ele trebuie să fie mereu disponibile în apropierea produsului. Respectarea strictă a acestor instrucțiuni reprezintă condiția de bază pentru utilizarea corespunzătoare şi exploatarea corectă a produsului.
Instrucțiunile de montare şi exploatare sunt conforme cu varianta constructivă a produsului, respectiv cu prevederile legale şi standardele de siguranță valabile în momentul trimiterii la tipar.

1.2 Declarație de conformitate CE:

O copie a declarației de conformitate CE este parte componentă a acestor instrucțiuni de montare şi exploatare.
În cazul unor modificări tehnice a variantelor de execuție care nu au fost convenite în prealabil cu noi, sau în cazul nerespectării măsurilor de siguranță cu privire la produs/personal menționate în instrucțiunile de montaj şi exploatare, această declarație îşi pierde valabilitatea.

2 Reguli de securitate

Acest manual de utilizare conține indicații importante, care trebuie respectate la instalarea, exploatarea şi întreținerea echipamentului. Din acest motiv, instrucțiunile de montaj şi exploatare trebuie citite de persoanele care montează/exploatează echipamentul înainte de montarea şi punerea în funcțiune a acestuia.
Se vor respecta atât măsurile de siguranță generale din această secțiune, cât şi măsurile de siguranță specifice din secțiunile următoare, marcate cu simbolurile pentru pericol.

2.1 Semnele de avertizare conținute în aceste instrucțiuni

Simboluri:

Simbol general pentru pericole

Pericol de electrocutare

NOTĂ:...

Cuvinte de atenționare:

PERICOL!
Situație care reprezintă un pericol iminent. Nerespectarea duce la deces sau accidente grave.

AVERTISMENT!
Utilizatorul poate suferi accidente (grave). 'Avertisment' implică existența probabilității accidentării persoanelor, dacă nu se respectă această indicație.

ATENȚIE!
Există pericolul de deteriorare a pompei / instalației. 'Atenție' atrage atenția utilizatorului asupra posibilității de deteriorare a produsului în cazul nerespectării acestei indicații.

NOTĂ:
O indicație utilă privind manipularea produsului. Aceasta atrage atenția utilizatorului asupra unor posibile dificultăți.

Indicații montate direct la produs, ca de ex.
- săgeată pentru indicarea sensului de rotație,
- Marcajul racordurilor,
- plăcuța de identificare,
- eticheta de avertizare,

trebuie respectate obligatoriu şi trebuie menținute permanent în stare lizibilă.

2.2 Calificarea personalului

Personalul însărcinat cu instalarea, utilizarea şi întreținerea trebuie să posede calificarea adecvată pentru aceste lucrări. Domeniul de responsabilitate, competența şi supravegherea personalului revin în sarcina utilizatorului. Dacă personalul nu dispune de cunoştințele necesare, acesta trebuie instruit şi şcolarizat. La nevoie, acest lucru poate fi realizat de către producător, la cererea utilizatorului.

2.3 Pericole posibile din cauza nerespectării regulilor de securitate

În cazul nerespectării instrucțiunilor de siguranță pot apărea situații periculoase pentru oameni, mediul înconjurător şi produs / instalație. Nerespectarea indicațiilor de siguranță conduce la pierderea drepturilor la despăgubire.
Concret, nerespectarea acestor instrucțiuni privind siguranța poate duce, de exemplu, la următoarele riscuri:
- punerea în pericol a personalului prin efecte de natură electrică, mecanică şi bacteriologică,
- periclitarea mediului înconjurător în cazul scurgerii unor materiale periculoase,
- distrugeri ale proprietății,
- defectarea unor funcții importante ale produsului / instalației;
- imposibilitatea efectuării lucrărilor de întreținere şi reparații,

2.4 Efectuarea lucrărilor în condițiile respectării normelor de siguranță

Trebuie respectate indicațiile de siguranță cuprinse în aceste instrucțiuni de montaj şi exploatare, prevederile naționale privitoarele la protecția împotriva accidentelor precum şi eventualele regulamente interne de lucru, funcționare şi securitate stabilite de către utilizator.

2.5 Reguli de securitate pentru utilizator

Acest aparat nu poate fi utilizat de către persoane (inclusiv copii) cu capacități fizice, senzoriale sau psihice limitate sau de persoane fără experiență și/sau în necunoștință de cauză, cu excepția situațiilor în care sunt supravegheate de o persoană responsabilă cu siguranța acestora sau au primit de la aceasta indicații privitoare la folosirea aparatului. Copiii trebuie supravegheați pentru a avea siguranța că nu se joacă cu aparatul.

- În cazul în care componentele fierbinți sau reci ale produsului/instalației pot reprezenta un pericol, beneficiarul trebuie să ia măsurile de siguranță necesare pentru a nu se intra în contact cu ele.
- Dispozitivul de protecție pentru componentele aflate în mișcare (de ex. cuplaje) nu trebuie îndepărtat când produsul este în funcțiune.
- Scurgerile (de exemplu, la etanșarea arborelui) de agenți periculoși (de exemplu, explozivi, toxici, fierbinți) trebuie direcționate astfel încât să nu fie periculoase pentru persoane și mediul înconjurător. Trebuie respectate legile naționale în vigoare.
- Trebuie luate măsuri pentru prevenirea electrocutării. Se vor respecta indicațiile prevederilor locale sau generale [de exemplu, CEI, VDE în Germania etc.], respectiv cele ale companiei de furnizare a energiei electrice.

2.6 Reguli de securitate pentru montaj și lucrările de întreținere

Utilizatorul trebuie să se asigure că toate lucrările de montaj și întreținere sunt efectuate de personal de specialitate autorizat și calificat, care a studiat atent aceste instrucțiuni de montaj și exploatare. Lucrările la produs / instalație trebuie efectuate doar cu echipamentul oprit. Procedurile descrise în instrucțiunile de montaj și de exploatare pentru scoaterea din funcțiune a produsului/instalației trebuie respectate obligatoriu.
Imediat după încheierea lucrărilor, toate dispozitivele de securitate și de protecție trebuie montate la loc și puse în funcțiune.

2.7 Modificarea unor piese sau folosirea unor piese de schimb neagreate

Modificarea unor piese sau folosirea unor piese de schimb neagreate pun în pericol siguranța produsului/personalului și anulează declarațiile producătorului privitoare la siguranță.
Modificările produsului sunt permise numai cu acordul producătorului. Folosirea pieselor de schimb originale și a accesoriilor aprobate de producător contribuie la siguranța în exploatare. Utilizarea altor componente anulează răspunderea producătorului pentru consecințele rezultate.

2.8 Utilizarea neautorizată a pompei

Siguranța funcționării produsului livrat este garantată doar la utilizare corespunzătoare în conformitate cu informațiile cuprinse în capitolul 4 din instrucțiunile de montaj și exploatare. Nu este permisă în niciun caz exploatarea în afara valorilor limită specificate în catalog/fișa tehnică.

3 Transportarea și depozitarea temporară

Instalația și componentele individuale sunt livrate pe un palet.
Imediat după primirea produsului:

- Se verifică să nu existe urme de deteriorare în timpul transportului.
- În cazul constatării unor deteriorări produse în timpul transportului, acestea trebuie semnalate firmei de transport în termenul stabilit.

ATENȚIE! Pericol de deteriorare a produsului! Transportul și depozitarea necorespunzătoare pot duce la deteriorarea produsului.

- **Produsul trebuie transportat numai pe palet și numai cu mijloacele de ridicare admise.**
- **Asigurați stabilitatea și împiedicați deteriorarea mecanică a produsului în timpul transportului.**
- **Până la montare depozitați produsul pe palet, într-un loc uscat, ferit de acțiunea directă a razelor soarelui.**

4 Domeniul de utilizare

Pompa Wilo-DrainLift WS 830, împreună cu o motopompă submersibilă servește ca stație de pompare pentru apa cu conținut de fecaloide din domeniul casnic. Domeniul de utilizare este drenarea locurilor de scurgere din clădiri și terenuri situate sub nivelul de retenție, în care apa murdară nu se poate scurge într-un canalele din rețeaua publică, prin înclinarea naturală.
Următoarele materiale nu pot fi introduse în sistem:

- materiale explozive și periculoase precum materiale solide, moloz, cenușă, gunoi, sticlă, nisip, gips, ciment, var, mortar, fibre, textile, șervețele de hârtie, scutece, mucava, hârtie grosieră, rășini sintetice, gudron, resturi menajere, grăsimi, uleiuri, resturi de animale sacrificate, resturi și deșeuri rezultate din creșterea animalelor (must de băligar...)
- materiale otrăvitoare, agresive și corozive precum metale grele, biocide, substanțe utilizate la protecția plantelor, acizi, leșie, săruri, detergenți, dezinfectanți, agenți de clătire și de spălare în cantități excesive sau cu formare excesivă de spumă, apă de piscină (în Germania, conform DIN 1986-3).

În cazul existenței apelor murdare cu conținut de grăsimi, trebuie utilizat un separator de grăsimi!

NOTĂ:
Conform EN12056-1 este interzis transportul apei murdare din spații de drenare aflate peste nivelul de retenție și care pot fi drenate prin înclinarea naturală.

NOTĂ:
La instalare și funcționare, trebuie ținut cont obligatoriu de normativele și prevederile naționale și regionale în vigoare.

PERICOL! Pericol de explozie!
Apa murdară cu conținut de fecaloide poate produce în recipientele colectoare acumulări de gaze, care se pot inflama din cauza montării şi utilizării necorespunzătoare.
- **La utilizarea instalației pentru apa murdară, cu conținut de fecaloide, trebuie respectate prevederile de protecție valabile pentru zonele cu pericol de explozie.**

AVERTISMENT! Pericol pentru sănătate!
Din cauza materialelor utilizate, stația de pompare în cămin nu este adecvată pentru pomparea apei potabile!
- **La contactul cu apa murdară, există riscul apariției unor pericole pentru sănătate.**
- **Nu utilizați stația de pompare în interiorul clădirilor.**

ATENȚIE! Pericol de deteriorare a produsului!
Drenarea unor substanțe neadmise poate duce la deteriorarea produsului.
- **Nu pompați niciodată materiale solide, fibre, gudron, nisip, ciment, cenuşă, hârtie groasă, batiste de hârtie, mucava, moloz, gunoi, resturi de animale sacrificate, grăsimi sau uleiuri!**

În cazul existenței apelor murdare cu conținut de grăsimi, trebuie utilizat un separator de grăsimi!
- **Utilizarea necorespunzătoare şi suprasolicitarea pompei conduc la deteriorarea produsului.**
- **Cantitatea maximă admisă trebuie să fie întotdeauna mai mică decât debitul unei pompe la punctul de lucru respectiv.**

Din domeniul utilizării conform destinației face parte şi respectarea acestor instrucțiuni.
Orice altă utilizare este considerată ca fiind necorespunzătoare scopului pentru care a fost concepută pompa.

5 Datele produsului

5.1 Codul tipului

Exemplu: WS 830E/1800	
WS	Seria constructivă: Stație de pompare în cămin **W**ilo **S**ynthetik
830	Diametrul şahtului pompei [mm]
E	E = Instalație cu o pompă
1800	Înălțimea căminului [mm]

5.2 Date tehnice		Observație
Presiune max. admisă pe refulare	10 bar	
Racord conducta de refulare:	DN 40	Conductă din PE (polietilenă), racord prin mufă de îmbinare cu strângere prin înşurubare/mufă sudată
Racord alimentare:	DN 150	
Racord aerisire/pasaj cablu	DN 100	
Valoare pH admisă:	> 6	
Temperatură ambiantă maxim admisă:	20°C	Sol sub adâncimea de 0,5 m
Nivel maxim admis pentru pânza freatică:	până la muchia superioară a şahtului	
Volum de retenție	vezi Fişa tehnică / Catalogul	
Tipuri de pompe adecvate	vezi Fişa tehnică / Catalogul	
Capac adecvat Wilo pentru şaht	vezi Catalogul/vezi Accesoriile	Respectați domeniul de utilizare conform EN 124!

5.3 Dimensiuni

Principalele dimensiuni sunt indicate în desenul de execuție (fig. 1) în mm angegeben, pentru informații detaliate consultați foaia de date/catalogul.

Tip	H	A	B	C	D
			[mm]		
WS 830E/1800	1820	835	1200	750	250
WS 830E/2500	2485	1535	1900	1450	950

5.4 Conținutul livrării

- Wilo-DrainLift WS 830 cu sistem de conducte complet montat, constând din următoarele componente (fig. 2):

1 şaht din material plastic
2 conductă de refulare a pompei
2a clapetă de reținere cu bilă 90°
2b niplu flanşă
2c element de cuplare a conductei de refulare
3 2 racorduri de admisie DN 150, unul dintre ele pregătit cu etanşare
4 racord conductă dezaerisire/cablu
5 lanț pentru montarea/demontarea pompei
8 traversă cu cuplaj de suprafață
9 benzi de ghidare pentru montarea pompei
11 conductă de evacuare
12 vană de izolare
12a Manetă de comandă pentru vana de izolare

- Material de montaj pentru pompe
- Instrucțiuni de montaj şi exploatare

NOTĂ:
Pentru utilizarea ca stație de pompare sunt necesare accesorii care trebuie comandate separat (vezi „Accesorii“).

5.5 Accesorii

13 mufă de îmbinare cu strângere prin înşurubare pentru racordare la conducta din PE (polietilenă) (consultaţi catalogul)
6 capac de acoperire a şahtului, din PE, circulabil pedestru
6 capac din beton, circulabil pedestru, cu cadru pentru clasa A 15
7 sistem de presiune dinamică, sistem de barbotare aer sau senzor de nivel
10 pompă cu tocător (de ex. Wilo-Drain MTS 40)
- Panou electric, cu posibilitate de combinare cu sistem de presiune dinamică, sistem de barbotare aer sau senzor de nivel
- Barieră Zener
- Dispozitiv de alarmă
- Racord de admisie DN 150 cu freză de alezare şi etanşare
  Pentru mai multe informaţii consultaţi catalogul.

5.6 Pompe racordabile

Următoarele pompe pot fi montate în cămin:
- MTC 32
- MTC 40
- MTS 40

6 Descrierea şi funcţionarea

6.1 Descrierea (fig. 2)

Pompa Wilo-DrainLift WS 830 constă dintr-un şaht din material plastic PE-HD (poz. 1) cu nervurări pronunţate pe circumferinţă. Nervurările conferă şahtului din material plastic o stabilitate dimensională crescută şi o ancorare în sol cu siguranţă contra forţelor ascensionale apărute. Şahtul din material plastic are două racorduri la alimentare (poz. 3) şi 4 ştuţuri de racordare pentru conducta de dezaerisire/tubul pentru cabluri (poz. 4). Pompa Wilo-DrainLift WS 830 are ca dotare standard o conductă internă pentru staţie pentru racordarea unei pompe cu tocător (poz. 10, pompa nu face parte din conţinutul livrării).
Pentru utilizarea ca staţie de pompare sunt necesare următoarele accesorii (compară 5.5 accesorii).

6.2 Funcţia (fig. 2)

Staţia de pompare funcţionează complet automat în combinaţie cu o pompă (poz. 10, accesorii) şi sistemul de reglare a nivelului (poz. 7, accesorii, utilizare necesară în funcţie de tipul pompei). Prin racordul de alimentare (poz. 3) apa murdară se colectează iniţial în şahtul din material plastic (poz. 1). Dacă apa murdară colectată atinge nivelul de pornire, sistemul de reglare a nivelului porneşte pompa. Pompa pompează apa murdară prin tubul de presiune (poz. 2) şi refularea (poz. 11) în conducta de refulare pusă la dispoziţie de client. Dacă nivelului apei coboară în cămin, sistemul de reglare a nivelului opreşte pompa după un timp reglat sau după atingerea nivelului de deconectare (în funcţie de sistemul de reglare a nivelului).
Clapeta de reţinere (poz. 2a) din tubul de presiune împiedică revenirea apei murdare din conducta de refulare pusă la dispoziţie de client.

7 Instalarea şi racordarea electrică

Nerespectarea indicaţiilor de montaj şi de instalare pune în pericol siguranţa produsului / personalului şi atrage anularea declaraţiilor asumate privitoare la siguranţă.

PERICOL! Pericol de moarte!
Instalarea şi racordarea electrică necorespunzătoare pot provoca moartea.
- **Montajul şi racordarea electrică trebuie efectuate doar de către personal de specialitate conform prevederilor în vigoare!**
- **Trebuie respectate prevederile privind prevenirea accidentelor!**

PERICOL! Pericol de asfixiere!
Substanţele otrăvitoare sau dăunătoare sănătăţii aflate în căminele pentru ape reziduale pot provoca infecţii sau asfixiere.
- **În cazul lucrărilor în cîmine, trebuie să fie prezentă o a doua persoană.**
- **Asiguraţi o aerisire suficientă a căminului şi a spaţiului înconjurător.**

7.1 Instalarea

AVERTISMENT! Pericol de accidentare!
Persoanele pot cădea în cămin şi se pot răni grav.
- **Închideţi întotdeauna şahtul din material plastic cu capacul adecvat pentru cazul respectiv de utilizare Wilo.**
- **Pregătiţi capacul pentru şaht Wilo înainte de a începe instalarea.**

ATENŢIE! Pericol de deteriorare a produsului!
Montajul necorespunzător se poate solda cu deteriorarea instalaţiei.
- **Instalarea trebuie efectuată doar de către personal de specialitate!**
- **Staţia de pompare trebuie montată şi verificată în conformitate cu directivele aplicabile, de exemplu, EN 1610 (pozarea şi verificarea conductelor de apă murdară şi a canalelor)!**
- **Respectaţi prevederile naţionale şi regionale!**
- **Respectaţi instrucţiunile de montare şi de utilizare ale accesoriilor!**

NOTĂ:
În cazul unor temperaturi exterioare sub 0 °C pe o perioadă mai lungă de timp, în special în cazul utilizării reduse sau al neutilizării, există pericolul de îngheţ în cămin din cauza schimbului insuficient de apă.
- În acest caz, trebuie luate măsuri corespunzătoare de izolare în spaţiul aflat deasupra capacului de acoperire a şahtului.

- În cazul neutilizării căminului, recomandăm golirea completă a căminului şi a conductei de refulare.

7.1.1 Instalarea şahtului

Alegeți un spațiu adecvat (fig. 1/fig. 2).

- Respectați adâncimea necesară a gropii H + X –Y:
  H: înălțimea şahtului din material plastic,
  X: grosimea patului de nisip, X_{min} = 200 mm,
  Y: scurtarea şahtului din material plastic.
- Țineți cont de poziția racordului de alimentare, a refulării şi a racordului de dezaerisire.
- Țineți cont de adâncimea racordului de alimentare (dimensiunea B) şi înclinația pentru conducta de alimentare. Prin scurtarea şahtului din material plastic, adâncimea intrării (dimensiunea B) se reduce cu dimensiunea Y.

Scurtarea şahtului

- Dacă este necesară scurtarea şahtului, nu trebuie depăşite următoarele valori de scurtare (fig.1):
  – WS830E/1800: 100 mm
  – WS830E/2500: 300 mm
- Şahtul trebuie scurtat cu o unealtă adecvată, printr-o tăietură dreaptă, astfel încât să existe aceeaşi muchie superioară ca la şahtul nescurtat, pentru a permite montarea capacului fără probleme. După scurtare neteziți, debavurați şi polizați suprafața tăiată.
- Respectați lungimea cablului pompei şi a reglării nivelului, pentru ca pompa şi reglarea nivelului să poată fi scoase din cămin.
- Pregătiți capacul şahtului

⚠ **ATENȚIE! Pericol de deteriorare a produsului! La scurtarea şahtului din material plastic există pericolul deteriorării conductei de refulare din cauza înghețului. Respectați adâncimea de îngheț (fig. 2, dimensiunea A)!**

Excavați groapa (fig. 2).

- Excavați groapa cu o adâncime (H + X – Y), X_{min} = 200 mm.
  Fundul gropii trebuie să aibă un diametru cu 2 m mai mare decât căminul. Respectați prevederile valabile pentru lucrările de terasament/de excavație şi construcțiile de drumuri (declivitatea, sprijinirea de mal). Groapa trebuie protejată la nivelul corespunzător al pânzei freatice printr-o coborâre a nivelului pânzei freatice.
- Patul de nisip (fig. 2, poz. 15; trebuie depus şi compactat necoeziv, dimensiunea granulelor 0–32 mm, fără elemente cu margini ascuțite, grosimea minimă a stratului X_{min} = 200 mm), până ce se atinge adâncimea gropii (= H – Y).

Montarea şahtului din material plastic (fig. 2).

- Conducta de alimentare, conducta de dezaerisire şi conducta de refulare de la client trebuie pregătite.
- Montați şahtul din material plastic în groapă (îndepărtați piciorul de susținere pentru transport) şi înfigeți-l uniform prin vibrare (fig. 2, dimensiune cca 100 mm).
- Aliniați racordurile pentru alimentare, dezaerisire şi refulare la conductele pregătite, puse la dispoziție de client.
- Verificați, respectiv adaptați aliniamentul şi poziția şahtului din material plastic (poz. 6) față de nivelul solului înconjurător!
- Racordați conductele de alimentare, de dezaerisire şi de refulare.

Realizați racordurile la conducte.

- Introduceți conducta de alimentare, înclinată față de şahtul din material plastic, în racordul de alimentare cu etanşare (fig. 3, poz. 3) prin folosirea unui lubrifiant. Adâncimea de introducere = cca 50 mm.
- Tăiați cu fereăstrăul fundul unui ştuț de aerisire selectat cca. 15–20 mm (fig. 4)
- Puneți conducta de dezaerisire, înclinată față de şahtul din material plastic, cu mufă de etanşare şi etanşare pe ştuțul de aerisire, prin folosirea unui lubrifiant.

ⓘ NOTĂ:
Pentru o pozare mai simplă a conductelor de racordare (pompă/reglarea nivelului), trageți banda de întindere în conducta de dezaerisire / tubul de protecție a cablului de la fața locului.

- Racordați conducta de refulare cu mufa de îmbinare cu strângere prin înşurubare (fig. 2, poz. 13) sau mufa sudată la refulare şi pozați-o în condiții de protecție la îngheț.
- Montați şi pozați toate conductele în stare netensionată.
- Realizați testul de etanşeitate conform prevederilor în vigoare.

Umpleți groapa.

- Umpleți groapa în straturi (înălțimea stratului max. 300 mm) de jur împrejur, la aceeaşi înălțime, cu soluri necoezive (nisip/pietriş fără componente cu margini ascuțite, dimensiunea granulelor 0–32 mm) şi compactați profesional (densitate Proctor simplă 97%). Respectați verticalitatea şahtului din material plastic şi evitați deformările!
  În timpul umplerii asigurați-vă că se menține poziția căminului şi că acesta nu se ridică. Dacă este cazul, înainte de umplere şi compactare, căminul se va umple cu apă.
- Dacă solul dispus de jur împrejur constă din material coeziv, stratul superior al umpluturii de o grosime de cca. 0,5 m trebuie umplut şi compactat cu acest material (dimensiunea max. a granulelor 20 mm) pentru o adaptare mai bună la mediul înconjurător.

Montarea pompei (fig. 2).

Respectați instrucțiunile de montaj şi exploatare ale pompei!

- Îndepărtați impuritățile mari din căminul din material plastic.

- Înşurubaţi pompa (poz. 10) şi tubul de presiune (poz. 2) în afara căminului din material plastic cu ajutorul materialului de montaj livrat.

NOTĂ:
La utilizarea pompei MTC40, trebuie acordată atenţie amplasării fixe şi fără posibilitate de alunecare a îmbinării filetate de la flanşa pompei!

- Cablul pompei trebuie fixat la elementul orizontal al tubului de presiune cu elementele de fixare a cablului livrate, cablul trebuie uşor tensionat de la pompă până la elementul de fixare a cablului, fără să atârne (fig. 5).
- Verificaţi poziţia corectă a lanţului la elementul de prindere a tubului de presiune şi, la nevoie, corectaţi-o conform fig. 6.
  Când este prinsă de lanţ, pompa trebuie să prezinte doar o uşoară înclinaţie în direcţia cuplajului/traversei!

NOTĂ:
La utilizarea pompei MTS 40, bolţurile verticale (picioarele pompei) de sub carcasa pompei trebuie îndepărtate!

ATENŢIE! Pericol de deteriorare a produsului! Bolţurile verticale neîndepărtate (picioarele pompei) pot afecta funcţionarea şi deteriora peretele căminului.
La bolţurile verticale (picioarele pompei) se pot acumula componente ale mediului de pompare şi acestea pot influenţa accesul liber în zona de aspiraţie şi la tocătorul pompei.
Zona de aspiraţie şi tocătorul pompei nu trebuie să conţină depuneri.

- Închideţi vana de izolare (poz. 12) cu ajutorul manetei de lucru (poz. 12a) (poziţia la 90° a mânerului faţă de conducta de refulare, fig. 7).
- Coborâţi pompa şi tubul de presiune cu lanţul (poz. 5, respectaţi indicaţiile din instrucţiunile de utilizare separate pentru lanţ) în şaht. Introduceţi fâşiile de ghidare din cauciuc (poz. 9) în elementul de cuplare (poz. 2c) de la tubul de presiune al pompei (poz. 2) (fig. 8) şi coborâţi pompa cu tubul de presiune cu bandă de ghidare (poz. 9) în cuplajul de suprafaţă (Pos. 8), până ce elementele de cuplare intră complet unele în altele. La coborârea pompei, aceasta trebuie aşezată astfel încât să nu rămână agăţată de elementele şahtului.

NOTĂ:
La utilizarea pompei MTC 32F39...55, pompa (poz. 10) cu tubul de presiune (poz. 2) trebuie rotită lateral cu cca 90°, pentru a putea fi adusă la traversă (poz. 8)! După trecerea traversei (poz. 8), pompa (poz. 10) trebuie adusă din nou în poziţie de montaj.

- În timpul lăsării pompei (poz. 10), banda de ghidare (poz. 9) trebuie menţinută uşor tensionată, astfel încât să nu atârne şi să introducă corect elementele de cuplare unele în altele.
- Verificaţi după cuplare dacă pompa atârnă liber la suficientă distanţă de peretele căminului şi fără să existe posibilitatea de atingere a acestuia.
- Agăţaţi lanţul (poz. 5) şi banda de ghidare (poz. 9) în cârligul pentru lanţ (poz. 16).

ATENŢIE! Pericol de deteriorare a produsului! Manipularea incorectă a pompei poate conduce la avarii. Atârnaţi pompa numai la tubul de presiune montat, cu lanţ, niciodată de cablul de conectare!

Instalarea comenzii de nivel
Respectaţi instrucţiunile de montaj şi de exploatare ale pompei!
- Agăţaţi regulatorul de nivel de sus introducându-l în orificiul din traversă (fig. 9).
- Setarea nivelului de comutare (fig. 2):
  - Nivel de pornire „ON“ = marginea superioară a carcasei motorului
  - Nivel de oprire „OFF“ = marginea inferioară a carcasei motorului

NOTĂ:
Verificaţi ce regim de funcţionare este permis pentru funcţionarea emersată. La funcţionarea S2 sau S3, pentru reglarea nivelului, trebuie respectaţi timpii de lucru şi de repaus indicaţi!

- Dacă se utilizează plutitoare cu contacte electrice separate, acestea se vor fixa cu coliere pentru cabluri la tubul de presiune vertical (poz. 2). Asiguraţi mobilitatea neîngrădită a plutitoarelor cu contacte electrice, plutitoarele nu au voie să se ciocnească de peretele căminului sau de pompă!
- Dacă utilizaţi un senzor de nivel, agăţaţi-l cu accesoriile de fixare, de sus în traversă (fig. 9). Reglaţi lungimea cablului care atârnă în funcţie de nivelul de comutare. Nu este permisă amplasarea senzorului de nivel pe sol!
- La utilizarea unui sistem de presiune dinamică, acesta trebuie agăţat de sus în traversă (fig. 9), cu materialul de fixare livrat. Reglaţi lungimea furtunului care atârnă în funcţie de nivelul de comutare. Nu este permisă amplasarea sistemului de presiune dinamică pe sol!

Montaţi conductorii şi cablul de racordare.
- Introduceţi cablul de conectare a pompei şi dispozitivul de reglare a nivelului prin racordul de aerisire/trecere a cablului (fig. 2, poz. 4) până la panoul electric.
  Asiguraţi o lungime suficientă a cablulului pompei şi acordaţi atenţie reglării nivelului, pentru ca pompa şi reglarea nivelului să poată fi scoase din cămin.
- Toate cablurile inclusiv cablul de conectare (nu furtunul!) trebuie atârnate peste cârligele de lanţ (poz. 16). La nevoie, se leagă cu elementul livrat pentru fixarea cablului, pentru ca ele să nu ajungă

în lichidul pompat sau la gura de aspirație a pompei. Nu striviți și nu îndoiți conductele, evitați marginile ascuțite!

Operațiuni finale
- Curățați șahtul din material plastic şi conductele de impuritățile grosiere.

7.1.2 Montarea capacului căminului

Utilizați exclusiv capace pentru cămine adecvate, de la Wilo, deoarece numai acestea sunt adaptate la șahtul din material plastic şi oferă siguranță optimă!

AVERTISMENT! Pericol de accidentare! Persoanele pot cădea în cămin şi se pot răni grav. Căminul trebuie ținut întotdeauna închis, iar capacul de acoperire a șahtului trebuie să fie aşezat stabil!

Capac din beton, circulabil pedestru, cu cadru pentru clasa A15, DIN EN 124 (accesoriu)
- Aşezați capacul cu ramele, astfel încât să stea coplanar în canelura de preluare a WS 830.
- Verificați stabilitatea capacului șahtului!

Capac şaht din PE (polietilenă) circulabil pedestru (accesorii)
- Aşezați capacul, astfel încât să stea coplanar în canelura de preluare a WS 830.
- Asigurați capacul șahtului din PE (polietilenă) cu cele 2 încuietori (M10) contra deschiderii neautorizate!
- Verificați stabilitatea capacului șahtului!

7.2 Racordarea electrică

PERICOL! Pericol de moarte!
În cazul unei racordări electrice necorespunzătoare există pericolul producerii unor accidente mortale prin electrocutare.
- **Racordarea electrică trebuie efectuată numai de către un electrician autorizat de furnizorul local de energie electrică.**
- **Se vor respecta instrucțiunile de montaj şi exploatare a pompei, a regulatorului de nivel şi a celorlalte accesorii!**
- Tipul de curent şi tensiunea de conectare la rețea trebuie să corespundă datelor de pe plăcuța de identificare a pompei.
- Folosiți siguranțele de rețea şi întrerupătoarele de protecție la curenți reziduali (RCD) prevăzute de normele tehnice în vigoare.
- Verificați dacă capetele cablului de racordare a pompei şi al reglajului nivelului au fost pozate corespunzător şi conectați-le conform marcajului de la regleta de borne de la panoul electric.
- Pompele/instalația se vor lega la pământ conform normelor tehnice.
- Echilibrarea potențialului se realizează conform prevederilor în vigoare (fig. 9).
- La utilizarea pompelor cu motor trifazat, trebuie să existe un câmp rotativ spre dreapta.

8 Punerea în funcțiune şi funcționarea

Se recomandă să solicitați unității de service Wilo punerea în funcțiune a aparatului.

8.1 Verificarea instalației

ATENȚIE! Pericol de deteriorare a produsului! Impuritățile şi substanțele solide precum şi punerea incorectă în funcțiune pot conduce la deteriorarea stației de pompare sau a componentelor acesteia.
- **Înainte de punerea în funcțiune, întreaga stație de pompare trebuie curățată de impurități, în special de substanțe solide.**
- **Se vor respecta instrucțiunile de montaj şi exploatare a pompei, a panoului electric, a regulatorului de nivel şi a celorlalte accesorii!**
  Punerea în funcțiune trebuie să aibă loc doar după montarea instalației conform instrucțiunilor de montaj şi exploatare şi luarea tuturor măsurilor de protecție, cu respectarea dispozițiilor de siguranță în materie, a prevederilor distribuitorului local de energie electrică precum şi a prevederilor regionale. Verificați existența şi funcționarea corectă a tuturor componentelor şi racordurilor (admisii, conductă de refulare cu vană de izolare, dezaerisire, racordare electrică).

8.2 Punerea în funcțiune

Pentru punerea în funcțiune, trebuie efectuați următorii paşi:
- Deschideți capacul șahtului.
- Deschideți complet vana de izolare (fig. 2, poz. 12) de la conducta de refulare (prin rotirea mânerului de la maneta de operare în direcția conductei, fig. 7).
- Verificați montajul fix şi etanş al pompei şi conductelor.
- Puneți în funcțiune pompa, reglarea nivelului şi celalte accesorii.
- Umpleți instalația pe la admisie.
- Verificați funcționarea instalației (testare): Supravegheați cel puțin două cicluri de pornire / oprire şi controlați funcționarea corectă a ponmpei şi setarea corectă a reglării nivelului.
  În cazul formării de retenții pe conducta de admisie, care conduc la probleme la elementele racordate (toaletă, duş...)t, sau în cazul unui nivel de comutare diferit față de indicațiile din cap. 7.1.1, trebuie corectat corespunzător regulatorul de nivel.
- Montați capacul șahtului şi verificați stabilitatea acestuia.
- Instalația este pregătită de funcționare.

8.3 Scoaterea din funcțiune

Pentru lucrări de service sau demontare, instalația trebuie scoasă din funcțiune.

AVERTISMENT! Pericol de arsuri!
În funcție de starea de funcționare a instalației, pompa se poate încinge foarte tare. Există pericolul producerii de arsuri la atingerea pompei! Lăsați instalația şi pompa să se răcească.

Demontarea
Demontarea trebuie executată exclusiv de către personal de specialitate!
- Instalația se va scoate de sub tensiune şi se va asigura contra repornirii neautorizate.
- Scoateți capacul şahtului.
- Înainte de începerea lucrărilor, depresurizați componentele aflate sub presiune.
- Închideți vana de izolare (fig. 2, poz. 12)!
- Dacă pompa (fig. 2, poz. 10) trebuie demontată, trebuie utilizat lanțul (poz. 5) din şaht.
- Scoateți banda de ghidare (poz. 9) de la cârligul pentru lanț (poz. 16). Ridicați încet pompa (poz. 10) cu tubul de presiune (.poz 2) din cuplaj. După decuplarea, conduceți imediat pompa cu tubul de presiune de la traversă (poz. 8) de-al lungul peretelui opus al şahtului, pentru ca pompa să nu rămână sub traversă.

NOTĂ:
La utilizarea MTC 32F39...55, după decuplare, tubul de presiune cu pompa trebuie rotit imediat cu 90° şi condus de-a lungul peretelui opus al şahtului.
- Banda de ghidare din cauciuc (poz. 9) trebuie atârnată din nou în cârlig (poz. 16), după ce a ieşit din elementul de cuplare (poz. 2c) de la tubul de presiune al pompei (poz. 2).

PERICOL! Pericol de infectare!
În cazul în care pompa sau componente ale acesteia trebuie trimise la reparat, din motive de igienă pompa trebuie golită şi curățată înaintea transportului, în cazul în care a fost utilizată. În plus, toate componentele care pot fi atinse trebuie dezinfectate (dezinfecție prin pulverizare). Componentele trebuie împachetate în saci de plastic rezistenți, suficient de mari, închişi ermetic. Ele trebuie imediat expediate prin firme de transport specializate.

În cazul unor perioade de repaus mai mari, se recomandă verificarea şi, după caz, curățarea instalației de impurități.

9 Întreținerea
Lucrările de întreținere, reparații şi curățenie trebuie efectuate doar de către personal de specialitate calificat!

PERICOL! Pericol de moarte!
La lucrările efectuate la aparatele electrice există pericolul de electrocutare, care se poate solda cu moartea persoanei.
- **La toate lucrările de întreținere şi reparație, instalația trebuie deconectată de la rețea şi asigurată împotriva repornirii neautorizate.**
- **Lucrările la componentele electrice ale instalației, trebuie efectuate obligatoriu doar de către un electrician calificat.**

PERICOL! Pericol pentru sănătate!
Substanțele otrăvitoare sau dăunătoare sănătății aflate în căminele pentru ape reziduale pot provoca infecții sau asfixiere.
- **Înainte de efectuarea de lucrări de service, locul de amplasare trebuie aerisit suficient.**
- **Pentru a preveni un eventual pericol de infectare în timpul lucrărilor de întreținere, se va lucra doar cu echipament de protecție.**
- **În cazul lucrărilor în cîmine, trebuie să fie prezentă o a doua persoană.**
- **Pericol de explozie la deschidere (evitați sursele deschise de aprindere)!**
- **Respectați instrucțiunile de montaj şi exploatare a pompei, panoului electric, regulatorului de nivel şi a celorlalte accesorii!**

Pentru operațiunile de întreținere şi de reparații, respectați indicațiile din capitolul „Scoaterea din funcțiune“.
Utilizatorul instalației trebuie să aibă grijă ca toate operațiunile de întreținere, control şi montaj să fie executate de către personal de specialitate autorizat, bine informat cu privire la instrucțiunile de montaj şi exploatare.
- Se recomandă să dispuneți efectuarea reviziei instalației de către un specialist, conform EN 12056-4. Intervalele de timp nu trebuie să fie mai mari de:
  - ¼ an la funcționare în regim industrial
  - ½ an pentru instalații din casele cu mai multe locuințe
  - 1 an pentru instalații din casele cu o locuință
- Pentru operațiunea de întreținere trebuie întocmit un protocol.

NOTĂ:
Prin conceperea unei planificări pentru întreținere se evită, cu un efort de întreținere minim, reparațiile costisitoare şi se asigură o funcționare fără deficiențe a instalației. Serviciul pentru clienți Wilo stă la dispoziție în vederea operațiunilor de punere în funcțiune şi de întreținere.

La încheierea lucrărilor de întreținere şi de reparații, montați şi racordați instalația în conformitate cu indicațiile din capitolul „Instalarea şi racordarea electrică“. Pornirea instalației se efectuează conform indicațiilor din capitolul „Punerea în funcțiune“.

10 Defecțiune, cauze şi remedii
Avariile vor fi remediate doar de către personal de specialitate calificat! Se vor respecta indicațiile de siguranță din capitolul „Întreținere“.
- Se vor respecta instrucțiunile de montaj şi exploatare a pompei, a regulatorului de nivel şi a celorlalte accesorii!
- Dacă defecțiunea nu poate remediată, adresați-vă unei firme de specialitate sau celui mai apropiat serviciu pentru clienți sau celei mai apropiate reprezentanțe Wilo.

11 Piese de schimb

Comenzile de piese de schimb se trimit la firme locale de specialitate şi/sau serviciul de asistenţă tehnică Wilo. Pentru a evita întrebări suplimentare sau comenzi greşite, la fiecare comandă trebuie indicate toate datele de pe plăcuţa de identificare.

12 Eliminarea

Prin eliminarea corectă a acestui produs şi prin reciclarea corectă, se evită poluarea mediului şi pericolele la adresa sănătăţii persoanei.

1 Pentru eliminarea produsului şi a unor părţi ale acestuia apelaţi la firme de reciclare publice sau private.

2 Informaţii suplimentare privitoare la reciclarea corectă se obţin de la administraţia publică, orificiul de reciclare sau de la punctul de achiziţie.

Sub rezerva oricăror modificări tehnice!

1 Üldist

1.1 Käesoleva juhendi kohta

Originaalkasutusjuhend on saksa keeles. Selle kasutusjuhendi kõik teised keeled on tõlked originaalkeelest.
Paigaldus- ja kasutusjuhend kuulub seadme koosseisu. See peab olema igal ajal seadme läheduses kasutusvalmis. Selle kasutusjuhendi täpne järgimine on toote otstarbekohase kasutamise ja õige käsitsemise eelduseks.
Paigaldus- ja kasutusjuhend vastab juhendi trükkimineku ajal seadme konstruktsioonile ja kehtivatele ohutustehnilistele eeskirjadele ja standarditele.

1.2 EÜ vastavusdeklaratsioon

EÜ vastavusdeklaratsiooni koopia on selle kasutusjuhendi osaks.
Seal nimetatud mudelite meiega kooskõlastamata tehniliste muudatuste korral või toote/inimeste ohutust puudutavate selgituste eiramise korral kaotab see avaldus kehtivuse.

2 Ohutus

Selles kasutusjuhendis on esitatud peamised juhised, mida paigaldamisel, kasutamisel ja hooldusel tuleb järgida. Seetõttu peavad paigaldaja ning volitatud tehniline personal / käitaja kasutusjuhendi enne paigaldamist ja kasutuselevõttu kindlasti läbi lugema.
Järgida tuleb mitte ainult käesolevas ohutuse peatükis esitatud üldisi ohutusnõudeid, vaid ka järgnevates peatükkides esinevaid spetsiaalseid ohutusjuhiseid.

2.1 Juhiste tähistamine kasutusjuhendis

Sümbolid:

Üldine hoiatus

Elektrioht

NÕUANNE:...

Märgusõnad:

OHT!
Eriti ohtlik olukord.
Eiramine võib põhjustada surma või üliraskeid vigastusi.

HOIATUS!
Kasutaja võib (raskelt) viga saada. 'Hoiatus' tähendab, et nõuande eiramine võib põhjustada (raskeid) inimvigastusi.

ETTEVAATUST!
Pumba/seadme kahjustamise oht. 'Ettevaatust' tähendab, et nõuande eiramise tagajärjeks võib olla toote kahjustamine.

NÕUANNE:
Kasulik nõuanne toote käsitsemiseks. Juhib tähelepanu võimalikele raskustele.

Otse tootele paigaldatud juhiseid, nagu nt
- pöörlemissuunda näitav nool,
- ühenduste tähised,
- andmesilt,
- hoiatuskleepsud,

tuleb kindlasti järgida ja täielikult loetavatena hoida.

2.2 Töötajate kvalifikatsioon

Seadet võib paigaldada, kasutada ja hooldada personal, kellel on nendele töödele vastav kvalifikatsioon. Käitaja peab määrama personali vastutusala, volitused ja tagama kontrollimise. Kui personali teadmised ei vasta vajalikule tasemele, tuleb personali koolitada ja juhendada. Koolitust ja juhendamist võib seadme käitaja vajaduse korral tellida seadme tootjalt.

2.3 Ohud, kui ohutusjuhiseid ei järgita

Ohutusnõuete eiramine võib põhjustada inimeste, keskkonna ja toote/seadme jaoks ohtliku olukorra. Ohutusnõuete eiramise tagajärjeks on igasuguste kahjutasunõuete õigusest ilmajäämine.
Konkreetselt võivad eiramisega kaasneda nt järgmised ohud:
- elektriliste, mehaaniliste ja bakterioloogiliste mõjutuste tagajärjel tulenevad ohud inimestele,
- oht keskkonnale ohtlike ainete lekkimise tõttu,
- materiaalne kahju,
- toote/seadme oluliste funktsioonide ülesütlemine,
- ettenähtud hooldus- ja remonttööde ärajäämine,

2.4 Ohuteadlik tööviis

Järgida tuleb käesolevas kasutusjuhendis toodud ohutusjuhiseid, kehtivaid riiklikke õnnetusjuhtumite vältimise eeskirju ning olemasolevaid ettevõttesiseseid töö-, kasutus- ja ohutuseeskirju.

2.5 Ohutusjuhised seadme kasutajale

See seade ei ole ette nähtud kasutamiseks inimeste (sh laste) poolt, kelle füüsilised, sensoorsed või vaimsed võimed on puudulikud või kellel puudub vastav kogemus ja/või teadmised, v.a juhul, kui nende üle teostab järelevalvet ja neid juhendab seadme kasutamisel isik, kes vastutab nende ohutuse eest.
Lapsi tuleb valvata, et nad ei mängiks seadmega.
- Kui toote/seadme kuumad või külmad komponendid võivad põhjustada ohtu, tuleb need kohapeal varustada kaitsekattega puudutamise eest.
- Töötaval seadmel ei tohi eemaldada liikuvate komponentide (nt ühenduste) puutekaitset.
- Ohtlike (nt plahvatusohtlike, mürgiste, kuumade) vedelike lekkimise korral (nt võllitihendist) tuleb lekkiv vedelik ära juhtida nii, et ei tekiks ohtu inimestele ega keskkonnale. Kohalikest seadustest tuleb kinni pidada.

- Välistage elektrienergiast tulenevad ohud. Järgige kohalikke või üldiseid eeskirju [nt IEC, VDE jne] ning kohaliku energiaettevõtte eeskirju.

2.6 Paigaldus- ja hooldustööde ohutusjuhised

Käitaja peab hoolitsema selle eest, et kõiki paigaldus ja hooldustöid teevad volitatud ja kvalifitseeritud spetsialistid, kes on põhjalikult tutvunud kasutusjuhendiga.
Enne toote/seadme juures töö alustamist tuleb toide alati välja lülitada. Paigaldus- ja kasutusjuhendis kirjeldatud toimimisviisist toote/seadme seiskamiseks tuleb kindlasti kinni pidada.
Kohe pärast töö lõppu tuleb kõik turva- ja kaitseseadised tagasi paigaldada või toimivaks muuta.

2.7 Omavoliline ümberehitamine ja valede varuosade kasutamine

Omavoliline ümberehitus ja omavalmistatud varuosade kasutamine ohustab toote/töötajate turvalisust ning muudab kehtetuks tootja esitatud ohutustunnistused.
Toote muutmine on lubatud ainult pärast kooskõlastamist tootjaga. Ohutuse huvides tuleb kasutada originaalvaruosi ning tootja poolt lubatud lisavarustust. Teiste osade kasutamise tõttu tekkinud kahjustuste korral garantii ei kehti.

2.8 Lubamatud kasutusviisid

Tarnitud toote töökindlus on tagatud ainult otstarbekohase kasutamise korral vastavalt kasutusjuhendi 4. osale. Kataloogis/andmelehel esitatud piirväärtustest tuleb kindlasti kinni pidada.

3 Transport ja ladustamine

Seade ja üksikkomponendid tarnitakse kaubaalusel.
Kohe pärast toote kättesaamist:

- kontrollige toodet transpordikahjustuste osas,
- transpordikahjustuste korral võtke ettenähtud aja jooksul ühendust transpordifirmaga.

ETTEVAATUST! Materiaalsete kahjude oht!
Nõuetele mittevastav transport ja vaheladustamine võivad toodet kahjustada.

- **Transportige toodet vaid kaubaalusel ja ainult lubatud lastihaardeseadistega.**
- **Jälgige transpordil seadme stabiilsust ja vältige mehaanilisi kahjustusi.**
- **Hoidke toodet kuni paigaldamiseni kaubaalusel kuivas kohas ja kaitstult otsese päikesekiirguse eest.**

4 Otstarbekohane kasutamine

Kombinatsioonis sukelmootoriga pumbaga kasutatakse Wilo-DrainLift WS 830 pumbajaamana fekaale sisaldava heitvee jaoks kodumajapidamistes. Kasutusalaks on hoonete ja kruntide äravoolupunktide drenaaž paisuvee tasemest allpool, kus looduslikust kaldest ei piisa heitvee äravooluks avalikku kanalisatsiooni.

Järgmisi aineid ei tohi seadmesse juhtida:

- plahvatusohtlikke ja kahjulikke aineid, nagu tahked ained, kivipuru, tuhka, prügi, klaasi, liiva, kipsi, tsementi, lupja, mörti, kiudaineid, tekstiile, paberkäterätte, mähkmeid, pappi, paksu paberit, polümeere, tõrva, köögijäätmeid, rasva, õlisid, loomapidamise ja tapajäätmeid (virts...)
- mürgiseid, söövitavaid ja korrosiivseid aineid, nagu raskemetallid, biotsiidid, taimekaitsevahendid, happed, leelised, soolad, suures koguses puhastus-, desinfitseerimis-, loputus- ja pesuvahendid ning rohkesti vahtu tekitavad vahendid, ujumisbasseini vett (Saksamaal vastavalt standardile DIN 1986-3).

Kui on vaja juhtida rasva sisaldavat heitvett, siis tuleb paigaldada rasvaeraldi!

NÕUANNE:
Vastavalt standardile EN 12056-1 ei tohi juhtida seadmesse kanalisatsioonivett drenaažiseadmetest, mis asuvad paisuveetasemest kõrgemal ja kust saab vett eemaldada vaba kaldega.

NÕUANNE:
Paigaldamisel ja töötamisel tuleb kindlasti järgida kehtivaid riiklikke ja kohalikke norme ja eeskirju.

OHT!Plahvatusoht!
Fekaale sisaldav kanalisatsioonivesi võib põhjustada gaasi kogunemist kogumisanumatesse, mis nõuetele mittevastava paigalduse ja kasutuse korral võib süttida.

- **Seadme kasutamisel fekaale sisaldava kanalisatsiooniveega tuleb järgida kehtivaid plahvatuskaitse eeskirju**.

HOIATUS! Terviseohtlik!
Kasutatud materjalide tõttu ei sobi kanalisatsioonipumpla joogivee pumpamiseks!

- **Kanalisatsiooniveega kokkupuutel võib põhjustada tervisekahjustusi.**
- **Ärge rakendage pumbajaama hoonetes.**

ETTEVAATUST! Materiaalsete kahjude oht!
Keelatud ainete seadmesse juhtimine võib toodet kahjustada.

- **Ärge kunagi juhtige seadmesse tahkeid aineid, kiudaineid, tõrva, liiva, tsementi, tuhka, paksu paberit, paberkäterätte, pappi, kivipuru, prügi, tapajäätmeid, rasvu ega õlisid!**
  Kui on vaja juhtida rasva sisaldavat heitvett, siis tuleb paigaldada rasvaeraldi!
- **Lubamatud tööviisid ja ülekoormus põhjustavad tootel materiaalset kahju.**
- **Maksimaalne võimalik sisestuskogus peab alati olema väiksem kui pumba vooluhulk antud tööpunktis.**

Otstarbekohane kasutamine tähendab ka käesoleva kasutusjuhendi järgimist.
Igasugune sellest erinev kasutamine on mitteotstarbekohane.

5 Toote andmed

5.1 Tüübikood

Näide: WS 830E/1800	
WS	Seeria: **W**ilo kanalisatsioonipumpla, **s**ünteetiline
830	Pumba kogumiskaevu läbimõõt [mm]
E	E = üksikpumbaga süsteem
1800	Kogumiskaevu kõrgus [mm]

5.2 Tehnilised andmed		Märkus
Max lubatud rõhk rõhutorus:	10 baari	
Survetoru ühendus:	DN 40	Polüetüleentoru, ühendus suru-keermekinnituse/keevismuhviga
Sisestusliitmik:	DN 150	
Õhueemalduse ühendus / kaabli läbiviik	DN 100	
Lubatud ph-väärtus:	> 6	
Max lubatud keskkonnatemperatuur:	20 °C	Põhi sügavamal kui 0,5 m
Max lubatud põhjavee tase:	kuni kogumiskaevu ülaservani	
Jahutustiigi maht	vt andmelehelt/kataloogist	
Sobivad pumbatüübid	vt andmelehelt/kataloogist	
Sobiv Wilo-kogumiskaevu kaas	vt kataloogist / vt lisavarustust	Pidage kinni kasutusvaldkonnast vastavalt standardile EN 124!

5.3 Mõõdud

Põhimõõdud on toodud mõõtjoonisel (Fig. 1) millimeetrites. Täiendavat teavet vt andmelehelt/kataloogist.

Tüüp	H	A	B	C	D
			[mm]		
WS 830E/1800	1820	835	1200	750	250
WS 830E/2500	2485	1535	1900	1450	950

5.4 Tarnekomplekt

- Wilo-DrainLift WS 830 täiesti ühendatu, komplekti kuuluvad järgmised komponendid (Fig. 2):

1 plastist kogumiskaev
2 pumba survetoru
2a 90° kuul-tüüpi tagasilöögiklapp
2b ääriknippel
2c survetoru ühendusdetail
3 2 sisestusliitmikud DN 150, üks varustatud tihendiga
4 õhueemaldus-/kaablitoru
5 kett pumba paigaldamiseks/eemaldamiseks
8 veepealse siduriga traavers
9 juhtriba pumba paigaldamiseks
11 rõhueemaldustoru
12 sulgeliitmik
12a sulgeliitmiku juhtkang

- Pumpade paigaldusmaterjal
- Paigaldus- ja kasutusjuhend

NÕUANNE:
Pumbajaamana kasutamiseks on vajalik lisavarustus, mis tuleb tellida eraldi (vt punktist «Lisavarustus»).

5.5 Lisavarustus

13 suru-keermekinnitus ühendamiseks polüamiidist survetoruga (vt kataloogist)
6 kogumiskaevu polüamiidist, käidav kaas
6 käidav, raamiga betoonkaas klassile A 15
7 survekogumissüsteem, õhumullide lisamise süsteem või tasemeandur
10 lõikemehhanismiga pump (nt Wilo-Drain MTS 40)

- Lülitusseade, kombineeritav survekogumissüsteemi, õhumullide lisamise süsteemi või tasemeanduriga
- Zener-barjäär
- Alarmseade
- Sisestusliitmik DN 150 augusae ja tihendiga

Täiendavat teavet leiate kataloogist.

5.6 Ühendatavad pumbad

Kogumiskaevu saate ühendada järgmisi pumpasid:

- MTC 32
- MTC 40
- MTS 40

6 Kirjeldus ja töötamine

6.1 Kirjeldus (Fig. 2)

Wilo-DrainLift WS 830 koosneb ülitihedast polüetüleenist kogumiskaevust (nr 1), mida ümbritsevad tugevad ribid. Ribid annavad plastist kogumiskaevule stabiilse vormi ja ankurdavad kogumiskaevu tekkiva üleslükkejõu vastu pinnasesse. Plastist kogumiskaevul on kaks sisestusliitmikku (nr 3) ja neli ühendusmuhvi õhueemaldus-/kaablitorude jaoks (nr 4).
Wilo-DrainLift WS 830 valmistatakse seeriaviisiliselt ette sisemise torustikuga lõikemehhanismiga pumba ühendamiseks (nr 10, pump ei sisaldu tarnekomplektis).

Pumbajaamana kasutamiseks on vajalik täiendav lisavarustus (vrd 5.5 Lisavarustus).

6.2 Talitlus (Fig. 2)

Pumbajaam töötab ühenduses pumbaga (nr 10, lisavarustus) ja taseme reguleerimissüsteemiga (nr 7, lisavarustus, kasutamine vajalik olenevalt pumba tüübist) täisautomaatselt. Sisestusliitmiku (nr 3) kaudu kogutakse tekkiv heitvesi esmalt plastist kogumiskaevu (nr 1). Kui kogutud heitvesi saavutab sisselülitustaseme, lülitab taseme reguleerimissüsteem pumba sisse. Pump toimetab heitvee sisemise torustiku (nr 2) ja rõhuväljundi (nr 11) kaudu kohapealsesse rõhutorusse. Veetase kaevus langeb, taseme reguleerimissüsteem lülitab pumba pärast määratud aja möödumist või väljalülitustaseme saavutamist välja (sõltuvalt taseme reguleerimissüsteemist).
Rõhutorus olev tagasilöögiklapp (nr 2a) takistab heitvee tagasivoolamist kohapealsest rõhutorust.

7 Paigaldamine ja elektriühendus

Monteerimis- ja paigaldusjuhiste eiramine vähendab toote/personali ohutust ja muudab toodud ohutusdeklaratsioonid kehtetuks.

OHT! Eluohtlik!
Oskamatu paigaldamine ja elektriühenduste loomine võib olla eluohtlik.
- **Paigaldamist ja elektriühendusi võivad teostada ainult spetsialistid vastavalt kehtivatele eeskirjadele!**
- **Järgige õnnetusjuhtumite vältimise eeskirju!**

OHT! Lämbumisoht!
Mürgised või terviseohtlikud ained kogumiskaevudes või kanalisatsioonivees võivad põhjustada infektsioone või lämbumist.
- **Kogumiskaevude juures töötamisel peab julgestuseks teine inimene juures olema.**
- **Hoolitsege kogumiskaevu ja ümbritseva keskkonna piisava õhutuse eest.**

7.1 Paigaldamine

HOIATUS! Vigastusoht!
Inimesed võivad kukkuda lahtisesse kogumiskaevu ja raskelt viga saada.
- **Sulgege paigaldatud plastist kogumiskaev alati sobiva Wilo-kogumiskaevu kaanega.**
- **Hoidke Wilo-kogumiskaevu kaas paigaldamise alguseks käepärast.**

ETTEVAATUST! Materiaalsete kahjude oht!
Nõuetele mittevastav paigaldamine võib põhjustada materiaalset kahju.
- **Laske paigaldada ainult spetsialistidel!**
- **Paigaldage pumbajaam ja kontrollige seda lähtuvalt vastavasisulistest direktiividest, nt standardist EN 1610 (dreenide ja kanalisatsioonitorustike ehitamine ja katsetamine)!**
- **Järgige riiklikke ja kohalikke eeskirju!**
- **Järgige lisavarustuse paigaldus- ja kasutusjuhendeid!**

NÕUANNE:
Püsival välistemperatuuril alla 0 °C, eriti vähese või katkestatud kasutamise korral, valitseb šahtis ebapiisava veevahetuse tõttu külmumisoht.
- Sellisel juhul tuleb rakendada kohapeal vastavaid meetmeid kogumiskaevu kaanest kõrgemal asetseva ala isoleerimiseks.
- Kui kogumiskaevu ei kasutata üldse, soovitame kogumiskaevu ja survetoru täielikult tühjendada.

7.1.1 Kogumiskaevu paigaldamine

Valige sobiv koht (Fig. 1/Fig. 2).
- Arvestage vajaliku augu sügavusega H + X –Y:
  H: plastist kogumiskaevu kõrgus,
  X: aluseks pandud liivakihi paksus, X_{min} = 200 mm,
  Y: plastist kogumiskaevu lühendamine.
- Arvestage sisestusliitmiku, rõhuväljundi ja õhueemalduse ühenduse asendit.
- Võtke arvesse sisestusliitmiku sügavust (mõõt B) ja sisestustoru kallet. Plastist kogumiskaevu lühendamisel väheneb sisestuse sügavus (mõõt B) mõõdu Y võrra.

Kogumiskaevu lühendamine
- Kui kogumiskaevu on vaja lühendada, siis ei tohi järgmisi lühendamise väärtusi ületada (Fig.1):
  – WS830E/1800: 100 mm
  – WS830E/2500: 300 mm;
- Kogumiskaevu tuleb sobivaid tööriistu kasutades otselõikega selliselt lühendada, et selle ots oleks samasugune nagu lühendamata kogumiskaevul ning et kogumiskaevu kaant oleks võimalik probleemideta paigaldada. Pärast lühendamist tuleb lõikepinda tasandada, teravatest servadest puhastada ja siluda.
- Arvestage pumba ja tasemeregulaatori kaabli pikkust, et pumpa ja tasemeregulaatorit saaks kogumiskaevust välja tõsta.
- Hoidke kogumiskaevu kaas käepärast

ETTEVAATUST! Materiaalsete kahjude oht!
Plastist kogumiskaevu lühendamisel tuleb arvestada rõhueemaldustoru külmakahjustuste ohuga. Võtke arvesse külmumissügavust (Fig. 2, mõõt A)!

Kaevake auk (Fig. 2).
- Kaevake auk sügavusega (H + X – Y),
  X_{min} = 200 mm.
  Auk peaks olema põhjast 2 m suurema läbimõõduga kui kogumiskaev. Pidage kinni mullatööde/allmaarajatiste ja teedeehituse kehtivatest eeskirjadest (kaldenurk, saalung). Põhjavee teatud taseme korral tuleb süvendi kaitseks põhjavee taset alandada.

- Pange aluseks liivakiht (Fig. 2, nr 15; mittesidus, tera suurus 0–32 mm, ei sisalda teravate servadega komponente, kihi min paksus X_{min} = 200 mm) ja tihendage siledaks, kuni on saavutatud kaeve vajalik sügavus (= H – Y).

Asetage plastist kogumiskaev kohale (Fig. 2).

- Valmistage kohapeal ette sisestustoru, õhueemaldustoru ja rõhueemaldustoru.
- Asetage plastist kogumiskaev süvendisse (eemaldage transpordijalg) ja suruge raputades ühtlaselt sisse (Fig. 2, mõõt u. 100 mm).
- Rihtige sisestus-, õhueemaldus- ja rõhueemaldusliitmik kohapeal ettevalmistatud torustiku suhtes välja.
- Kontrollige plastist kogumiskaevu ja kaevu kaane (nr 6) joondust ja asendit ümbritseva pinnase taseme suhtes ja korrigeerige vajadusel!
- Ühendage sisestustoru, õhueemaldustoru ja rõhueemaldustoru.

Ühendage torud.

- Lükake sisestustoru plastist kogumiskaevu suhtes nurga all tihendiga sisestusliitmikku (Fig. 3, nr 3), kasutades selleks libestusainet. Sisselükke sügavus = u 50 mm.
- Saagige valitud ventilatsioonitoru põhi u 15–20 mm maha (Fig. 4)
- Lükake õhueemaldustoru koos tihendmuhvi ja tihendiga plastist kogumiskaevu suhtes nurga all ventilatsioonitorule, kasutades libestusainet.

NÕUANNE:
Ühendustorude (pumba/tasemeregulaatori) hõlpsamaks paigaldamiseks tõmmake kohapeal paigaldatud õhueemaldus-/kaablitorusse tõmberihm.

- Ühendage suru-keermekinnitus (Fig. 2, nr 13) või keevismuhv rõhuväljundiga ja paigaldage külmakindlalt.
- Monteerige ja paigaldage kõik torud pingevabalt.
- Tehke tihedusproov vastavalt asjaomastele eeskirjadele.

Ajage kaevatud auk täis.

- Täitke kaevatud auk kihiti (kihi kõrgus max 300 mm) mittesiduva pinnasega. Kihi (liiv/kruus, mis ei sisalda teravate servadega komponente, tera suurus 0–32 mm) kõrgus kogu augu ulatuses ühesugune. Tihendage nõuetekohaselt (97% lihtne proktortihedus). Seejuures jälgige, et plastist kogumiskaev oleks loodis ning vältige deformeerumist!
  Täitmise ajal tuleb tagada, et kaev püsiks õiges asendis ega kerkiks üles. Vajadusel tuleb kogumiskaev enne täitmist ja tihendamist veega täita.
- Kui ümbritsev pinnas koosneb siduvast materjalist, võib ümbrusega paremaks kohandamiseks panna täidise ülemiseks kihiks u 0,5 m paksuselt selle materjali ja tihendada (max tera suurus 20 mm).

Paigaldage pump (Fig. 2).
Järgige pumba paigaldus- ja kasutusjuhendit!

- Eemaldage plastist kogumiskaevust suurem mustus.
- Ühendage pump (nr 10) ja survetoru (nr 2) väljaspool plastist kogumiskaevu juuresoleva montaažimaterjali abil.2

NÕUANNE:
Kasutades pumpa MTC40, jälgige, et keermekinnitus asetseks tugevalt ja libisemiskindlalt pumbaäärikul!

- Kinnitage pumbakaabel survetoru horisontaalsele osale kaasasoleva kaabliköidise abil, kaabel peab olema paigaldatud veidi pinguldatult, ilma alla vajumata, pumbast kuni kaabliköidiseni (Fig. 5).
- Kontrollige keti õiget asendit survetoru kinnitusel ja vajadusel korrigeerige Fig. 6 järgi.
  Pump võib keti küljes rippudes vaid veidi ühenduse/traaversi poole kalduda!

NÕUANNE:
Kasutades pumpa MTS 40, tuleb pumba tikkpoldid (pumbajalad) pumbakorpuse alt eemaldada!

ETTEVAATUST! Materiaalsete kahjude oht!
Eemaldamata tikkpoldid (pumbajalad) võivad põhjustada talitlushäireid ja kogumiskaevu seina kahjustada.
Pumbatava vedeliku komponendid võivad koguneda tikkpoltide (pumbajalgade) juurde ja takistada vaba juurdepääsu pumba imialasse ja lõikemehhanismi juurde.
Pumba imialas ja lõikemehhanismil ei tohi olla ladestusi!

- Sulgege sulgeventiil (nr 12) juhtkangi (nr 12a) abil (90° asendis toru käepideme suhtes, Fig. 7).
- Laske pump ja survetoru keti abil (nr 5, järgige keti eraldi kasutusjuhendit) kogumiskaevu. Selleks viige kummist juhtriba (nr 9) pumba survetoru (nr 2) ühendusdetaili (nr 2c) (Fig. 8) ja laske pump koos survetoruga juhtriba (nr 9) abil alla veepealsesse sidurisse (nr 8), kuni liitmiku osad on täielikult üksteise sees. Pumba allalaskmisel juhtige seda nii, et see kogumiskaevu paigaldiste külge rippuma ei jääks.

NÕUANNE:
Kasutades pumpa MTC 32F39...55, tuleb pumpa (nr 10) koos survetoruga (nr 2) külje peal umbes 90° keerata, et traaversist (nr 8) mööda pääseda! Pärast traaversist möödumist (nr 8) tuleb pump (nr 10) jälle paigaldusasendisse tagasi keerata.

- Pumba allalaskmise ajal (nr 10) tuleb juhtriba (nr 9) veidi pinges hoida, et see vabalt ei ripuks, vaid ühendatavad detailid kindlalt üksteise juurde juhiks.
- Pärast ühendamist tuleb kontrollida, kas pump ripub vabalt ja kogumiskaevu seinast piisavalt kaugel ega puutuks selle külge.
- Kinnitage kett (nr 5) ja juhtriba (nr 9) ketikonksu külge (nr 16).

ETTEVAATUST! Materiaalsete kahjude oht!
Nõuetele mittevastava käsitsemise korral võib pump kahjustada saada. Pumpa tohib keti külge riputada vaid paigaldatud survetorust, mitte kunagi ühenduskaablist!

Tasemeregulaatori paigaldamine
Järgige tasemeregulaatori paigaldus- ja kasutusjuhendit!
- Kinnitage tasemeregulaator ülalt traaversi süvendisse (Fig. 9).
- Lülitustaseme reguleerimine (Fig. 2):
  – sisselülitustase «ON» = mootori korpuse ülaserv
  – väljalülitustase «OFF» = mootori korpuse alaserv

NÕUANNE:
Kontrollige, milline töörežiim on lubatud töötamiseks pinnalekerkinud pumbaga. S2- või S3-režiimi korral tuleb tasemeregulaatori seadistamisel kinni pidada etteantud töö- ja puhkeaegadest!

- Kui kasutatakse eraldi ujuklülitit, tuleb see kinnitada kaabliköidistega vertikaalse survetoru (nr 2) külge. Tagatud peab olema ujuklüliti vaba liikuvus, ujuk ei tohi põrgata vastu kogumiskaevu seina või pumpa!
- Kui kasutatakse tasemeandurit, tuleb see kinnitada juuresolevate kinnitusvahendite abil ülevalt traaversi külge (Fig. 9). Reguleerige allarippuva kaabli pikkust vastavalt lülitustasemetele. Tasemeandur ei tohi olla põhjas!
- Kui kasutatakse survekogumissüsteemi, tuleb see kinnitada juuresoleva kinnitusmaterjali abil ülevalt traaversi külge (Fig. 9). Reguleerige allarippuva vooliku pikkust vastavalt lülitustasemetele. Survekogumissüsteem ei tohi olla põhjas!

Juhtmete ja ühenduskaabli paigaldamine.
- Viige pumba ja tasemeregulaatori ühenduskaabel läbi õhueemaldus/kaablitoru (Fig. 2, nr 4) kuni juhtseadmeni.
  Arvestage pumba ja tasemeregulaatori kaabli piisava pikkusega, et pumpa ja tasemeregulaatorit saaks kogumiskaevust välja tõsta.
- Riputage kõik juhtmed ja ühenduskaabel (mitte voolikud!) üle ketikonksu (nr 16). Vajadusel siduge kaasasoleva kaabliköidise abil kokku, et need ei satuks pumbatavasse vedelikku või pumba suudmele. Ärge muljuge ega murdke juhtmeid, vältige teravaid servi!

Viimistlustööd
- Puhastage plastist kogumiskaev ja sisestusliinid jämedast mustusest.

7.1.2 Kogumiskaevu kaane paigaldamine

Kasutage eranditult Wilo kogumiskaevu kaasi, sest ainult need sobivad plastist kogumiskaevule ja pakuvad optimaalset turvalisust!

HOIATUS! Vigastusoht!
Inimesed võivad kukkuda lahtisse kogumiskaevu ja raskelt viga saada. Hoidke kogumiskaev alati suletuna ja tagage, et kogumiskaevu kaas oleks korralikult ja kõvasti kinni!

Raamiga betoonist kaas, millel võib kõndida, klassile A15, DIN EN 124 (lisavarustus)
- Pange kaas koos raamiga selliselt peale, et see oleks WS 830 kinnitussoonega ühel tasapinnal.
- Kontrollige, et kogumiskaevu kaas oleks kindlalt peal.

Käidav kogumiskaevu polüetüleenist kaas (lisavarustus)
- Pange kaas selliselt peale, et see oleks WS 830 kinnitussoonega ühel tasapinnal.
- Fikseerige kogumiskaevu polüetüleenist kaas kahe lukustuselemendiga (M10), et takistada omavolilist avamist!
- Kontrollige, et kogumiskaevu kaas oleks kindlalt peal.

7.2 Elektriühendus

OHT! Eluohtlik!
Oskamatult teostatud elektriühendus võib olla eluohtlik elektrilöögi tõttu.
- **Elektriühenduse tohivad teostada ainult kohaliku energiaettevõtte volitusega elektrikud.**
- **Järgige pumba, tasemeregulaatori ja muu lisavarustuse paigaldus- ja kasutusjuhendeid!**
- Voolu liik ja toitevõrgu pinge peavad vastama pumba andmesildil toodud andmetele.
- Varustage võrgupoolse kaitsme ning rikkevoolu kaitselülitiga (RCD) vastavalt kehtivatele eeskirjadele.
- Kontrollige, kas pumba ühenduskaabli ja tasemeregulaatori kaabliotsad on paigaldatud nõuetekohaselt ning ühendage lülitusseadisega vastavalt klemmliistul olevale märgistusele.
- Maandage pumbad/seade nõuetekohaselt.
- Teostage potentsiaalühtlustus vastavalt kehtivatele eeskirjadele (Fig. 9).
- Kui kasutatakse pumpade kolmefaasilist versiooni, peab olema paremale suunatud pöördväli.

8 Kasutuselevõtmine ja töötamine

Soovitatav on lasta teostada seadme kasutuselevõtmine Wilo klienditeeninduse poolt.

8.1 Seadme kontrollimine

ETTEVAATUST! Materiaalsete kahjude oht!
Mustus ja tahked ained ning nõuetele mittevastav kasutuselevõtmine võivad põhjustada pumbajaama või üksikute komponentide kahjustumist.
- **Puhastage enne kasutuselevõtmist kogu pumbajaam mustusest, eelkõige tahketest ainetest.**

- **Järgige pumba, lülitusseadise, tasemeregulaatori ja muu lisavarustuse paigaldus- ja kasutusjuhendeid!**
  Kasutuselevõtmine võib toimuda vaid juhul, kui seade on paigaldatud vastavalt käesolevale paigaldus- ja kasutusjuhendile ning kui kõik kaitsemeetmed toimivad ja vastavasisulised ohutustingimused, VDE eeskirjad ning kohalikud määrused on täidetud.
  Kõikide vajalike komponentide ja ühenduste (sisestuste, sulgeliitmikega survetoru, õhueemalduse, elektriühenduse) olemasolu ja nõuetekohase teostuse kontrollimine.

8.2 Kasutuselevõtmine

Kasutuselevõtmiseks tuleb teostada järgmised tööetapid.

- Avage kogumiskaevu kaas.
- Avage täielikult sulgeventiilid (Fig. 2, nr 12) survetorus (keerake juhtkangi käepidet toru suunas, Fig. 7).
- Kontrollige pumba ja torude tugevat ja rõhutihedat paigaldust.
- Võtke pump, tasemeregulaator ja muu lisavarustus kasutusele.
- Täitke seade ühendatud sisestuse kaudu.
- Kontrollige seadme talitlust (proovikäivitus). Jälgige vähemalt kahte sisse-/väljalülitustsüklit ja kontrollige pumba laitmatut talitlust ning tasemeregulaatori õiget seadistust.
  Kui sisestustorru tekib paisuvett, mis põhjustab probleeme ühendatud tarbijatele (WC, dušš...) või kui lülitustase on erinev võrreldes andmetega punktis 7.1.1, tuleb tasemeregulaatorit vastavalt korrigeerida.
- Paigaldage kogumiskaevu kaas ja kontrollige, kas see on kindlalt paigal.
- Seade on tööks valmis.

8.3 Kasutuselt kõrvaldamine

Hooldustööde või demonteerimise jaoks tuleb seade kasutuselt kõrvaldada.

HOIATUS! Põletusoht!
Olenevalt seadme tööseisundist võib kogu pump muutuda väga kuumaks. Põletusoht pumba puudutamisel.
Laske seadmel ja pumbal jahtuda.

Demonteerimine

Demonteerida tuleb lasta vaid spetsialistidel!

- Lülitage seadmest pinge välja ja kindlustage omavolilise uuesti sisselülitamise vastu.
- Eemaldage kogumiskaevu kaas.
- Enne tööde alustamist rõhu all olevate komponentide juures tuleb need rõhuvabaks teha.
- Sulgege sulgeventiilid (Fig. 2, nr 12)!
- Kui pumpa on vaja eemaldada (Fig. 2, nr 10), tuleb selleks kasutada kogumiskaevus olevat ketti (nr 5).
- Võtke juhtriba (nr 9) ketikonksust välja (nr 16). Tõstke pump (nr 10) koos survetoruga (nr 2) aeglaselt liitmikust välja. Juhtige pump koos survetoruga kohe pärast lahtiühendamist traaversilt (nr 8) ära piki vastasasetsevat kogumiskaevu seina, et pump ei jääks traaversi alla rippuma.

NÕUANNE:
Kasutades MTC 32F39...55, tuleb pumpa koos survetoruga kohe pärast lahtiühendamist 90° võrra keerata ja piki vastasasetsevat kogumiskaevu seina juhtida.

- Kinnitage kummist juhtriba (nr 9) pärast pumba survetoru (nr 2) ühendusdetailist väljavõtmist (nr 2c) uuesti ketikonksu külge (nr 16).

OHT! Infektsioonioht!
Kui pump või seadme osad tuleb saata remonti, tuleb kasutatud pump hügieenilistel kaalutlustel enne transportimist tühjendada ja puhastada. Lisaks tuleb desinfitseerida kõiki komponente, millega kokkupuude on võimalik (desinfitseerimisvahendiga pihustamine). Komponendid tuleb pakkida purunemiskindlatesse, piisava suurusega, tihedalt ja kõvasti suletud plastkottidesse. Need tuleb vastava väljaõppega transpordifirma kaudu viivitamatult ära saata.

Pikemate seisuaegade jaoks tuleks seadet mustuse osas kontrollida ja vajadusel puhastada.

9 Hooldus

Hooldus-, remont- ja puhastustöid võivad teostada vaid spetsialistid!

OHT! Eluohtlik!
Töötamine elektriseadmetega on elektriöögi ohu tõttu eluohtlik.

- **Kõigi hooldus- ja remonttööde puhul tuleb seade pingevabaks lülitada ja kindlustada omavolilise uuesti sisselülitamise vastu.**
- **Laske teha tööd seadme elektrikomponentide juures alati vaid kvalifitseeritud elektrikul.**

OHT! Terviseohtlik!
Mürgised või terviseohtlikud ained kogumiskaevudes või kanalisatsioonivees võivad põhjustada infektsioone või lämbumist.

- **Enne hooldustöid õhutage piisavalt paigalduskohta.**
- **Hooldustööde ajal tuleb kanda vastavat kaitsevarustust, et ennetada võimalikku infektsiooniohtu.**
- **Kogumiskaevude juures töötamisel peab julgestuseks teine inimene juures olema.**
- **Plahvatusoht avamisel (vältige lahtiseid süüteallikaid)!**
- **Järgige pumba, lülitusseadise, tasemeregulaatori ja muu lisavarustuse paigaldus- ja kasutusjuhendeid!**

Enne hooldus- ja remonttöid järgige peatükki «Kasutuselt kõrvaldamine».
Seadme valdaja peab tagama, et kõik hooldus-, ülevaatus- ja paigaldustööd teostatakse volitatud ja kvalifitseeritud spetsialistide poolt, kes on põh-

jalikult uurinud «Paigaldus- ja kasutusjuhendit» ning on seetõttu süsteemiga piisavalt hästi tutvunud.

- Soovitame lasta seadet hooldada spetsialistidel vastavalt standardile EN 12056-4. Selle järgi ei tohi ajavahemikud ületada järgmisi intervalle:
  - ¼ aastat tootmisettevõtetes,
  - ½ aastat mitmepereelamutes paiknevates seadmetes,
  - 1 aasta ühepereelamutes paiknevates seadmetes.
- Hoolduse kohta tuleb väljastada hooldusprotokoll.

NÕUANNE:
Hooldusplaani koostamisega on minimaalse hooldusajaga võimalik vältida kalleid remonttöid ning tagada seadme tõrgeteta töötamine. Kasutuselevõtmise ja hooldustööde jaoks on teie kasutuses Wilo klienditeenindus.

Pärast õnnestunud hooldus- ja remonttöid paigaldage või ühendage seade peatüki järgi «Paigaldamine ja elektriühendus». Seadme sisselülitamine toimub vastavalt peatükile «Kasutuselevõtmine».

10 Rikked, põhjused ja kõrvaldamine

Laske rikkeid kõrvaldada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel! Järgige peatükis «Hooldus» toodud ohutusnõudeid.

- Järgige pumba, tasemeregulaatori ja muu lisavarustuse paigaldus- ja kasutusjuhendeid!
- Kui tõrget ei ole võimalik kõrvaldada, pöörduge eriettevõtte, Wilo esinduse või lähima Wilo klienditeenistuse poole.

11 Varuosad

Varuosade tellimine toimub kohaliku eriettevõtte kaudu ja/või klienditeeninduse kaudu. Et vältida küsimusi ja valetellimusi, tuleb tellimusele märkida kõik andmesildil olevad andmed.

12 Jäätmekäitlus

Toote nõuetekohase jäätmekäitluse ja otstarbekohase ringlussevõtuga välditakse keskkonna kahjustamist ja inimeste tervise ohustamist.

1. Kasutage toote või selle komponentide jäätmekäitlusse suunamiseks riiklikke või eraomandusse kuuluvaid jäätmekäitlusettevõtteid.
2. Täiendavat teavet nõuetekohase jäätmekäitluse kohta saate linnavalitsusest, jäätmekäitlusametist või kohast, kust te toote hankisite.

Tehniliste muudatuste õigus reserveeritud!

1 Generelt

1.1 Om dette dokumentet

Den originale monterings- og driftsveiledningen er på tysk. Alle andre språk i denne veiledningen er oversatt fra originalversjonen.
Monterings- og driftsveiledningen er en fast bestanddel av denne enheten. Den skal hele tiden være tilgjengelig i nærheten av enheten. Det er en forutsetning for riktig bruk og betjening av enheten at denne veiledningen følges nøye.
Monterings- og driftsveiledningen overenstemmer med enhetens utførelse og de relevante sikkerhetstekniske direktivenes stand på tidspunktet for trykking.

1.2 EC-konformitetserklæring:

En kopi av EF-konformitetserklæringen er en bestanddel av denne driftsveiledningen.
Komformitetserklæringen er ugyldig hvis det gjøres tekniske endringer av utførelsene som er oppført i den og vi ikke har gitt tillatelse til dette, eller hvis en ikke overholder de angitte anvisningene om sikkerheten for produktet/personalet.

2 Sikkerhet

Denne driftsveiledningen inneholder grunnleggende informasjon som må følges ved installasjon, drift og vedlikehold. Derfor må denne driftsveiledningen alltid leses av fagpersonalet og den driftsansvarlige før installasjon og oppstart.
Det er ikke bare de generelle sikkerhetsinstruksjonene i hovedavsnittet Sikkerhet som må følges, men også de spesielle sikkerhetsinstruksjonene som er oppført under hovedpunktene nedenfor og angitt med faresymboler.

2.1 Kjennemerking av instrukser og informasjon i driftsveiledningen

Symboler:
Symbol for generell fare

Fare for elektrisk spenning

VIKTIG:...

Signalord:

FARE!
Akutt farlig situasjon.
Hvis instruksjonene ikke overholdes kan det oppstå livstruende skader.

ADVARSEL!
Brukeren kan bli utsatt for (alvorlige) skader. «Advarsel» innebærer at det sannsynligvis vil oppstå (alvorlige) personskader dersom henvisningen ikke følges.

FORSIKTIG!
Det er fare for å skade pumpen/anlegget. «Forsiktig» refererer til mulige produktskader hvis henvisningene ikke følges.

VIKTIG:
Nyttig informasjon om håndtering av produktet. Informasjonen gjør oppmerksom på mulige problemer.

Henvisninger som er festet rett på produktet, f.eks.
- rotasjonsretningspil
- merking for tilkoblinger
- typeskilt
- varselmerke

må alltid tas hensyn til og holdes i fullstendig lesbar tilstand.

2.2 Personalets kvalifisering

Personalet for montering, betjening og vedlikehold må være kvalifisert for arbeidet. Den driftsansvarlige må sørge for at ansvarsforhold og ansvarsområder defineres og at oppsyn av personalet sikres. Hvis personalet ikke har de nødvendige kunnskapene, må de få nødvendig opplæring og skolering. Produsenten av produktet kan gjennomføre dette på forespørsel fra driftsansvarlige.

2.3 Farer forbundet med manglende overholdelse av sikkerhetsforskriftene

Hvis sikkerhetsinstruksjonene ikke følges, kan det oppstå fare for mennesker, miljø og produkt/anlegg. Ignoreres sikkerhetsinstruksjonene, kan det føre til tap av ethvert skadeerstatningskrav.
Nærmere bestemt kan manglende overholdelse blant annet føre til at følgende farer oppstår:
- Fare for personer på grunn av elektrisk, mekanisk og bakteriologisk påvirkning.
- Fare for miljøet på grunn av lekkasje av farlige stoffer.
- Materialskader.
- Svikt i viktige funksjoner i produkt/anlegg.
- Svikt i foreskrevne vedlikehold og utbedringsrutiner

2.4 Sikkerhetsbevisst arbeid

Sikkerhetsinstruksene i denne driftsveiledningen, gjeldende nasjonale forskrifter om ulykkesforebyggende arbeid samt eventuelle interne arbeids-, drifts- og sikkerhetsforskrifter fra driftsansvarlige må overholdes.

2.5 Sikkerhetsforskrifter for driftsansvarlig

Denne enheten er ikke ment til å benyttes av personer (dette gjelder også for barn) med innskrenkede fysiske, sensoriske eller psykiske evner eller med manglende erfaring og/eller manglende kunnskaper, med mindre de er under tilsyn av en person som er ansvarlig for deres sikkerhet, eller de har fått opplæring av denne personen om hvordan enheten skal brukes.

Barn må holdes under tilsyn for å sikre at de ikke leker med enheten.
- Hvis varme eller kalde komponenter på produktet/anlegget fører til fare, må man sikre disse mot å bli berørt på monteringsstedet.
- Berøringsvern på komponenter som er i bevegelse (f.eks. kobling), må ikke fjernes fra et produkt som er under drift.
- Lekkasje (f.eks. på akseltetning) av farlige transportmedier (f.eks. eksplosive, giftige, varme) må bortledes slik at det ikke oppstår fare for personer og miljøet. Overhold nasjonale lovbestemmelser.
- Fare som skyldes elektrisitet, må utelukkes. Pålegg i lokale eller generelle forskrifter [for eksempel IEC] og fra lokale energiforsyningsverk må følges.

2.6 Sikkerhetsinstruksjoner for installasjons- og vedlikeholdsarbeid

Den driftsansvarlige må sørge for at alle installasjons- og vedlikeholdsarbeider utføres av autorisert og kvalifisert fagpersonale som har tilegnet seg tilstrekkelig informasjon gjennom nøye lesning av driftsveiledningen.
Arbeid på produktet/anlegget skal alltid utføres når produktet/anlegget er i ro. Overhold den fremgangsmåten for å sette produktet/anlegget i stillstand som er beskrevet i monterings- og driftsveiledningen.
Rett etter at arbeidene er gjennomført må alle sikkerhets- og beskyttelsesinnretninger monteres og settes i funksjon igjen.

2.7 Ombygging og fremstilling av reservedeler på eget initiativ

Ombygging og fremstilling av reservedeler på eget initiativ setter sikkerheten til produktet/personalet i fare og setter produsentens erklæringer angående sikkerheten ut av kraft.
Endringer på produktet er bare tillatt med godkjenning fra produsenten. Bruk av originale reservedeler og tilbehør som er autorisert av produsenten er viktig for sikkerheten. Bruk av andre deler fører til at ansvaret for eventuelle følger bortfaller.

2.8 Ikke tillatte driftsmåter

Driftssikkerheten til det leverte produktet er bare sikret gjennom korrekt bruk i henhold til avsnitt 4 i monterings- og driftsveiledningen. Grenseverdiene oppgitt i katalogen/databladet må ikke under noen omstendighet under- eller overskrides.

3 Transport og lagring

Anlegget og de enkelte komponentene leveres på pall.
Ved levering av produktet:
- Kontroller produktet for transportskader.
- Dersom det har oppstått transportskader, må du ta kontakt med speditøren innenfor gjeldende frister.

FORSIKTIG! Fare for materialskader!
Feilaktig transport og lagring kan føre til materialskader på produktet.
- **Produktet skal bare transporteres på pallen og med godkjent løfteutstyr.**
- **Kontroller at produktet ikke velter under transport.**
- **Oppbevar produktet på pallen på en tørr plass som er beskyttet mot direkte sollys inntil det skal installeres.**

4 Tiltenkt bruk

Wilo-DrainLift WS 830 brukes i kombinasjon med en senkbar pumpe som pumpestasjon for kloakk med fekalier fra husholdningssektoren iht. EN 12056-1.Anlegget brukes til drenering av avløp i bygninger og fra tomter under selvfallsnivå, dvs. der kloakken ikke kan flyte naturlig til det lokale kloakksystemet.
Følgende stoffer skal ikke føres inn i anlegget:
- Ingen eksplosive eller skadelige stoffer som f.eks. faste stoffer, grus, aske, søppel, glass, sand, gips, sement, kalk, mørtel, fiberstoffer, tekstiler, papirtørkler, bleier, papp, grovt papir, kunstharpiks, tjære, fett, olje, avfall fra slakting, dyrekroppfjerning og dyrehold (bløtgjødsel...)
- Ingen giftige, aggresive og korrosive stoffer som f.eks. tungmetaller, biocider, plantevernmidler, syrer, lut, salt, rengjørings-, desinfeksjons-, skylle- og vaskemidler i overdoserte mengder, og slike med uforholdsmessig stor skumdannelse, svømmebassengvann (i Tyskland iht. DIN 1986-3).

Skulle det utvikle seg fettholdig kloakk, må anlegget forsynes med en fettutskiller!

VIKTIG:
Iht. EN 12056-1 er det ikke tillatt å lede inn kloakk fra dreneringsenheter som ligger over selvfallsnivå og som kan dreneres i fritt fall.

VIKTIG:
Følg gjeldende nasjonale og regionale standarder og forskrifter ved installasjon og drift.

FARE! Eksplosjonsfare!
Fekalieholdig kloakk kan føre til gassansamling i samlebeholderne, som kan antennes ved feilaktig installasjon og betjening.
- **Overhold de gyldige eksplosjonsvernforskriftene ved bruk av anlegget for fekalieholdig kloakk.**

ADVARSEL! Helsefare!
På grunn av materialene er ikke pumpestasjonen egnet for transport av drikkevann!
- **Kontakt med kloakk innebærer helsefare.**
- **Pumpestasjonen må ikke brukes innendørs i bygninger.**

FORSIKTIG! Fare for materialskader!
Ledes ikke-tillatte stoffer inn i produktet, kan de forårsake materialskader på produktet.

- **Faste stoffer, fiberstoffer, tjære, sand, sement, aske, grovt papir, papirtørkler, papp, grus, avfall, slakteriavfall, fett eller olje må aldri komme inn i anlegget!**
  Skulle det utvikle seg fettholdig kloakk, må anlegget forsynes med en fettutskiller!
- **Ikke-tillatte driftsmåter og overbelastning fører til materialskader på produktet.**
- **Den maksimalt mulige innløpsmengden må alltid være mindre enn væskestrømmen til pumpen i det respektive driftspunktet.**

Tiltenkt bruk innebærer også at denne veiledningen overholdes.
Enhver bruk utover dette regnes som ikke-tiltenkt bruk.

5 Opplysninger om produktet

5.1 Typenøkkel

Eksempel: WS 830 E/1800	
WS	Serie: **W**ilo **S**yntetisk pumpestasjon
830"	Pumpesjakt diameter [mm]
E	E = enkeltpumpe
1800"	Sjakthøyde [mm]

5.2 Tekniske data		Merknad
Maks. tillatt trykk i trykkledningen:	10 bar	
Trykkrørtilkobling:	DN 40	PE-rør, tilkobles med klemmeanslutning/ sveisemuffe
Innløpstilkobling:	DN 150	
Luftetilkobling/kabelgjennomføring	DN 100	
Tillatt pH-verdi:	> 6	
Maks. tillatt omgivelsestemperatur:	20 °C	Bakken under 0,5 m dybde
Maks. tillatt grunnvannsstand:	Til overkanten av sjakten	
Magasinvolum	Se datablad/katalog	
Egnede pumpetyper	Se datablad/katalog	
Egnede Wilo-sjaktlokk	Se katalog / se tilbehør	Vær oppmerksom på bruksområdet iht. EN 124!

5.3 Dimensjoner

Hovedmålene angis på dimensjonsoversikten i mm (fig. 1), for ytterligere informasjon se datablad/katalog

Type	H	A	B	C	D
			[mm]		
WS 830 E/1800	1820"	835"	1200	750	250
WS 830 E/2500	2485"	1535"	1900	1450"	950

5.4 Dette følger med

- Wilo-DrainLift WS 830 med komplett røropplegg består av følgende komponenter (fig. 2):

1 Kunststoffsjakt
2 Pumpetrykkrør
2a 90°-kule-tilbakeslagsventil
2b Flensnippel
2c Trykkrørets koplingsstykke
3 2 tilløpskoplinger DN 150, en forberedt med tetning
4 Tilkopling lufte-/kabelrør
5 Kjede for montering/demontering av pumpe
8 Travers med overvannskobling
9 Føringsstriper for montering av pumpe
11 Trykkutgangsrør
12 Stengeventil
12a Betjeningsspak for stengeventil

- Monteringsmateriell for pumper
- Monterings- og driftsveiledning

VIKTIG:
Hvis anlegget skal brukes som pumpestasjon, er det nødvendig med tilbehør som må bestilles separat (se punktet «Tilbehør»).

5.5 Tilbehør

13 Klemmeanslutning for tilkobling til PE-trykkrør (se katalog)
6 Gangsterkt PE-sjaktlokk
6 Gangsterkt betonglokk med ramme for klasse A 15
7 Dynamisk trykkmetode, luftboblesystem eller nivåsensor
10 Skjæreverkspumpe (f.eks. Wilo-Drain MTS 40)

- Styreskap, kan kombineres med dynamisk trykkmetode, luftboblemetode eller nivåsensor
- Zenerbarriere
- Alarmkoblingsenhet
- Innløpstilkopling DN 150 med stikksag og tetning
  Se katalogen for ytterligere informasjon.

5.6 Pumper som kan koples til

Følgende pumper kan monteres i sjakten:

- MTC 32
- MTC 40
- MTS 40

6 Beskrivelse og funksjon

6.1 Beskrivelse (fig. 2)

Wilo-DrainLift WS 830 består av en kunststoffsjakt av PE-HD (pos. 1) med kraftige ribber rundt. Ribbene gjør kunststoffsjakten ekstra formstabil og forankrer den i bakken, så den står imot eventuelle oppdriftskrefter som oppstår. Kunststoffsjakten har to innløpstilkoblinger (pos. 3) og fire tilkoblingsstusser for lufte-/kabelrør (pos. 4). Wilo-DrainLift WS 830 er utstyrt med et internt rørnett for tilkobling av en skjæreverkspumpe (pos. 10, inngår ikke i leveringen).
Hvis anlegget skal brukes som pumpestasjon, er ytterligere tilbehør nødvendig (jf. 5.5).

6.2 Funksjon (fig. 2)

Pumpestasjonen fungerer helt automatisk sammen med med en pumpe (pos. 10, tilbehør) og et nivåreguleringssystem (pos. 7, tilbehør, kreves avhengig av pumpetype). Kloakk som utvikles, kommer inn i pumpen via innløpstilkoplingen (pos. 3), men samles først i kunststoffsjakten (pos. 1). Dersom den oppsamlede kloakken stiger over innkoblingsnivået, kobles nivåreguleringssystemet på pumpen inn. Pumpen pumper kloakken via trykkrøret (pos. 2) og trykkavgangen (pos. 11) inn i trykkledningen på monteringsstedet. Når vannstanden i sjakten synker, stanses pumpen av nivåreguleringssystemet etter en viss tid eller når utkoblingsnivået er nådd (avhengig av nivåreguleringssystemet).
Tilbakeslagsventilen (pos. 2a) i trykkrøret forhindrer at kloakken strømmer tilbake fra trykkledningen på monteringsstedet.

7 Installasjon og elektrisk tilkobling

Overholdes ikke instruksene om montering og installasjon, er det fare for sikkerheten til produktet og personalet, og de angitte sikkerhetserklæringene settes ut av kraft.

FARE! Livsfare!
Ukyndig installasjon og elektrisk tilkobling kan være livsfarlig.
- **Installasjon og elektrisk tilkobling må utføres av en autorisert elektriker og ifølge gjeldende forskrifter!**
- **Følg forskriftene om forebygging av ulykker!**

FARE! Fare for kvelning!
Giftige eller helsefarlige stoffer i kloakksjakter kan føre til infeksjoner eller kvelning.
- **Ved arbeid på sjakter må en ekstra person være tilstede på grunn av sikkerheten.**
- **Det må sørges for tilstrekkelig ventilasjon i sjakten og omgivelsene.**

7.1 Installasjon

ADVARSEL! Fare for personskader!
Personer kan falle ned i den åpne sjakten og skade seg alvorlig.
- **Dekk alltid over den installerte kunststoffsjakten med et passende Wilo-sjaktlokk.**
- Ha et **Wilo-sjaktlokk klart når installeringen begynner.**

FORSIKTIG! Fare for materialskader!
Ukyndig installasjon kan føre til materielle skader.
- **Installasjonen må bare utføres av fagpersonale!**
- **Pumpestasjonen må monteres og kontrolleres iht. gjeldende retningslinjer, f.eks. EN 1610 (montering og kontroll av kloakkledninger og kanaler)!**
- **Følg nasjonale og regionale forskrifter!**
- **Følg monterings- og driftsveiledningene til tilbehøret!**

VIKTIG:
Dersom utetemperaturen over en lengre tidsperiode ligger under 0 °C, og særlig ved redusert drift eller driftsstans, består frostfare i sjakten på grunn av utilstrekkelig vannutskiftning.
- I så tilfelle må det på stedet treffes passende isoleringstiltak i området på oversiden av sjaktlokket.
- Dersom sjakten overhodet ikke skal være i drift, anbefaler vi at sjakten og trykkledningen tømmes fullstendig.

7.1.1 Installasjon av sjakten

Velg et egnet sted (fig. 1 / fig. 2).
- Ta hensyn til den nødvendige gropdybden H + X –Y:
  H: kunststoffsjaktens høyde,
  X: tykkelse på ballastlaget av sand, X_{min} = 200 mm,
  Y: forkortelse av kunststoffsjakten.
- Ta hensyn til plasseringen av innløpstilkoblingen, trykkavgangen og luftetilkoblingen.
- Ta hensyn til innløpstilkoblingens dybde (mål B) og fall for innløpsledningen. Ved en forkortelse av kunststoffsjakten reduseres innløpets dybde (mål B) med målet Y.

Avkorte sjakten
- Hvis sjakten skal avkortes, må følgende avkortningsverdier ikke overskrides (fig.1):
  – WS830E/1800: 100 mm
  – WS830E/2500: 300 mm
- Sjakten må forkortes/kuttes rett av med egnet verktøy, slik at avslutningskanten er like stor som på en uforkortet sjakt, og sjaktlokket kan monteres uten problemer. Skjæreflaten skal jevnes og glattes ut etter forkortingen.
- Sørg for tilstrekkelig lange kabler til pumpe og nivåregulering, så pumpen og nivåreguleringen kan løftes opp av sjakten.
- Ha sjaktlokket klart

FORSIKTIG! Fare for materialskader!
Hvis kunststoffsjakten forkortes, er det fare for frostskader på trykkavgangsledningen. Ta hensyn til frostdybden (fig. 2, mål A)!

Grav en grop (fig. 2).
- Grav en grop med dybden (H + X – Y), X_{min} = 200 mm.
  Gropen bør på bakken ha en diameter som er 2 m større enn sjakten. Følg gjeldende forskrifter for jordarbeid / grunn- og veiarbeid (hellingsvinkel, sperringer). Ved respektiv grunnvannsstand må gropen beskyttes med grunnvannsenkning.
- Kast på et lag med sand (fig. 2, pos. 15; ikke kohesiv, kornstørrelse 0–32 mm, uten skarpe bestanddeler, min. lagtykkelse X_{min} = 200 mm) og komprimer så det blir jevnt til gropdybden (= H – Y).

Sett i kunststoffsjakten (fig. 2).
- Klargjør en innløpsledning, en lufteledning og en trykkavgangsledning på monteringsstedet.
- Sett kunststoffsjakten i gropen (fjern transportfoten), og rugg den til den sitter fast (fig. 2, mål ca 100 mm).
- Rett inn innløps-, lufte- og trykkavgangstilkoblingen lodrett mot de rørledningene som er klargjorte på monteringsstedet.
- Kunstsoffsjaktens og sjaktlokkets (pos. 6) posisjonering og stilling i forhold til bakkenivået rundt må kontrolleres og ev. tilpasses!
- Koble til innløpsledningen, lufteledningen og trykkavgangsledningen.

Opprett rørtilkoblinger.
- Skyv inn innløpsledningen med fall mot kunststoffsjakten ved hjelp av glidemiddel i innløpstilkoblingen med tetning (fig. 3, pos. 3). Innskyvningsdybde = ca. 50 mm.
- Kapp av bunnen på en valgt luftestuss ca. 15–20 mm (fig. 4)
- Skyv lufteledningen med fall til kunststoffsjakten ved hjelp av glidemiddel på luftestussen med tetningsmuffe og tetning.

VIKTIG:
Trekk et drabånd inn i lufte-/kabelgjennomføringsrøret på monteringsstedet for å gjøre det enklere å trekke tilkoblingsledningene (pumpe/nivåregulering).

- Kople til trykkledning med klemmeanslutning (fig. 2, pos. 13) eller sveisemuffe til trykkavgangen og installer den sikret mot frost.
- Monter alle ledninger uten mekanisk spenning.
- Utfør en tetthetsprøve i samsvar med gjeldende forskrifter.

Fyll opp gropen.
- Fyll opp gropen lagvis (maks. 300 mm laghøyde) med kohesivløse jordarter (sand/grus uten skarpe bestanddeler, kornstørrelse 0–32 mm) og tett den på korrekt vis (97% enkel proctortetthet). Sørg for at kunststoffsjakten står loddrett og ikke deformeres!
  Når gropen fylles, må du sørge for at sjakten beholder stillingen og ikke driver opp. Sjakten må eventuelt fylles med vann før du fyller opp og tetter til gropen.
- Består bakken rundt pumpen av kohesivt materiale, kan det øverste laget på ca. 0,5 m fylles og tettes til med dette materialet (maks. kornstørrelse 20 mm) for en bedre tilpasning til omgivelsene.

Montere pumpen (fig. 2).
Følg pumpens monterings- og driftsveiledning!
- Fjern grove forurensninger i kunststoffsjakten.
- Skru til pumpe (pos. 10) og trykkrør (pos. 2) på utsiden av kunststoffsjakten ved hjelp av vedlagte monteringsmateriell.

VIKTIG:
Ved bruk av pumpen MTC40 må det tas hensyn til at skrueforbindelsen i pumpeflensen skal ha en fast og sklisikker posisjon!

- Fastgjør pumpekabelen på den vannrette delen av trykkrøret med vedlagte kabelbinder; kabelen skal føres lett spent uten nedheng fra pumpen til kabelbinderen (fig. 5).
- Kontroller at kjeden befinner seg i riktig posisjon på trykkrørets opphengning, og korriger om nødvendig som vist i fig. 6.
  Pumpen skal bare ha en lett helling i retning kopling/travers der den henger fra kjeden!

VIKTIG:
Ved bruk av pumpen MTS 40 må pumpens støttebolter (pumpeben) på undersiden av pumpehuset, fjernes!

FORSIKTIG! Fare for materialskader!
Støttebolter (pumpeben) som ikke er fjernet, kan medføre driftsfeil og skader på sjaktveggen. Bestanddeler av mediumet kan feste seg på støtteboltene (pumpeben) og begrense det frie innløpet til pumpens sugeområde og skjæreverk.
Pumpens sugeområde og skjæreverk må holdes frie for avleiring!

- Lukk stengeventilen (pos. 12) ved hjelp av betjeningsspak (pos. 12a) (håndtaket i 90° vinkel til rørledningen, fig. 7).
- Senk pumpen og trykkrøret ned i sjakten ved hjelp av en kjetting (pos. 5, se separat veiledning for kjettingen). Før da føringsstripen av gummi (pos. 9) inn i koplingsstykket (pos. 2c) på pumpetrykkrøret (pos. 2) (fig. 8), og senk pumpen med trykkrør på den fastholdte føringsstripen (pos. 9) inn i overvannskoblingen (pos. 8) inntil koplingsdelene er koplet helt inn i hverandre. Ved tømming av pumpen skal den føres slik at den ikke blir hengende fast i sjaktmonteringen.

VIKTIG:
Ved bruk av pumpen MTC 32F39...55 må pumpen (pos. 10) med trykkrør (pos. 2) dreies ca. 90° til siden for å kunne føres forbi traversen (pos. 8)! Etter at den har passert traversen (pos. 8) skal pumpen (pos. 10) dreies tilbake i monteringsretningen.

- Under tømmingen av pumpen (pos. 10) skal føringsstripen (pos. 9) holdes lett spent, slik at den ikke henger ned, men sikkert fører koplingsdelene mot hverandre.
- Etter innkoplingen skal det kontrolleres om pumpen henger fritt og med tilstrekkelig avstand til sjaktveggen, slik at den ikke kan berøre veggen.
- Heng opp kjede (pos. 5) og føringsstripe (pos. 9) i kjedekrokene (pos. 16).

FORSIKTIG! Fare for materialskader!
Ukorrekt håndtering av pumpen kan føre til skader på pumpen. Pumpen må bare henges opp på montert trykkrør ved hjelp av kjetting, aldri i tilkoblingskabelen!

Installere nivåstyring
Ta hensyn til nivåreguleringens monterings- og driftsveiledning!
- Heng opp nivåreguleringen ovenfra inn i utsparingen på traversen (fig. 9).
- Innstilling av koblingsnivåene (fig. 2):
  – Innkoblingsnivå “ON” = Overkant på motorhus
  – Utkoblingsnivå “OFF” = Underkant av motorhus

VIKTIG:
Sjekk hvilken driftsmodus som er tillatt for en nedsenket drift. Ved S2- eller S3-drift, må de foreskrevne drifts- og nedetidene overholdes ved innstillingen av nivåreguleringen!

- Brukes separate flottørbrytere, skal de festes på det loddrette trykkrøret (pos. 2) med strips. Sørg for at flottørbryterne kan bevege seg fritt! De må ikke støte mot sjaktveggen eller pumpen.
- Benyttes en nivåsensor, må den henges på traversen (fig. 9) fra oversiden ved hjelp av vedlagt festeutstyr. Juster kabellengden med hensyn til koblingsnivået. Nivåsensoren må ikke ligge på bakken!
- Benyttes en dynamisk trykkmetode, skal denne henges på traversen (fig. 9) fra oversiden ved hjelp av vedlagte festeutstyr. Juster slangelengden med hensyn til koblingsnivået. Den dynamiske trykkmetoden må ikke ligge på bakken!

Installere ledninger og tilkoblingskabler.
- Trekk tilkoblingskabelene fra pumpen og nivåreguleringen til styreskapet gjennom lufte-/kabelgjennomføringstilkoblingen (fig. 2, pos. 4).
  Ta hensyn til kabellengden fra pumpen og nivåreguleringen, slik at pumpen og nivåreguleringen kan løftes opp av sjakten.
- Heng opp alle ledninger og tilkoblingskabler (ikke slangeledningen!) over kjettingkrokene (pos. 16). Bind dem om nødvendig sammen med vedlagte strips, slik at de ikke kan komme i skade for å havne i mediumet eller sugeåpningen til pumpen. Ledningene må ikke klemmes eller bøyes, unngå skarpe kanter!

Avsluttende arbeider
- Rengjør kunststoffsjakten og tilførselsledningene for grov forurensning.

7.1.2 Montering av sjaktlokket

Bruk kun passende Wilo-sjaktlokk. De er tilpasset kunststoffsjakten og gir optimal sikkerhet!

ADVARSEL! Fare for personskader!
Personer kan falle ned i den åpne sjakten og skade seg alvorlig. Hold alltid sjakten lukket og forsikre deg om at sjaktlokket sitter godt fast!

Gangsterkt betonglokk med ramme for klasse A15, DIN EN 124 (tilbehør)
- Legg på lokket med rammen, slik at det ligger jevnt i rillen i støtteringen til WS 830.
- Kontroller at sjaktlokket sitter godt fast.

Gangsterkt sjaktlokk i PE (tilbehør)
- Legg på lokket slik at det ligger jevnt i rillen i støtteringen til WS 830.
- Sikre PE-sjaktlokket med de to låsene (M10), så uvedkommende ikke kan åpne det!
- Kontroller at sjaktlokket sitter godt fast.

7.2 Elektrisk tilkobling

FARE! Livsfare!
- **En feilaktig elektrisk tilkobling innebærer livsfare på grunn av fare for elektrisk støt.**
- **Elektrisk tilkobling må bare utføres av elektroinstallatører som er godkjente av den lokale energileverandøren.**
- **Ta hensyn til monterings- og driftsveiledninger for pumpe, nivåregulering og annet tilbehør!**
- Strømtype og spenning på nettilkoblingen må stemme overens med opplysningene på pumpens typeskilt.
- Tilrettelegg for sikring på nettverkssiden samt sikkerhetsbryter for jordfeil (RCD) i samsvar med gjeldende forskrifter.
- Kontroller om kabelendene på pumpens tilkoblingskabel og nivåregulering ble montert og tilkoblet iht. merkingen på rekkeklemmene i styreskapet.
- Pumpen/anlegget jordes forskriftsmessig.
- Opprett potensialutjevning iht. gjeldende forskrifter (fig. 9).
- Ved bruk av pumper i trefasevekselstrømutførelse, må et høyredreiende dreiefelt være tilgjengelig.

8 Oppstart og drift

Det anbefales å la Wilos kundeservice starte opp pumpen.

8.1 Kontroll av anlegget

FORSIKTIG! Fare for materialskader!
Forurensninger og faststoffer samt ukyndig oppstart kan føre til skader på pumpestasjonen eller enkelte komponenter under drift.

- **Rengjør hele pumpestasjonen for forurensninger og spesielt faststoffer før oppstart.**
- **Ta hensyn til monterings- og driftsveiledninger for pumpe, styreskap, nivåregulering og annet tilbehør!**

Oppstart kan bare utføres hvis anlegget er installert etter gjeldende monterings- og driftsveiledning, samtlige vernetiltak er aktiverte og gjeldende sikkerhetsbestemmelser, VDE-forskrifter samt regionale forskrifter er oppfylte.
Kontroller at alle nødvendige bestanddeler og tilkoblinger er tilgjengelige og utført korrekt (innløp, trykkrør med stengeventil, lufting, elektrisk tilkobling).

8.2 Oppstart

Utfør følgende trinn for oppstart:

- Åpne sjaktlokket.
- Åpne stengeventilen (fig. 2, pos. 12) i trykkledningen helt (betjeningsspakens håndtak dreies i retning av rørledningen, fig. 7).
- Kontroller at pumpe(r) og rørledninger er korrekt montert og trykktette.
- Start pumpen, nivåreguleringen og annet tilbehør.
- Fyll opp anlegget via tilkoblet innløp.
- Kontroller at anlegget fungerer (testkjøring): Overvåk minst to inn-/utkoblingssykluser, og kontroller at pumpen(e) fungerer feilfritt og at nivåregulerigen er riktig innstilt.
  Oppstår det tilbakeløp i innløpsledningen som fører til problemer på andre tilkoblede gjenstander (toalett, dusj, ...), eller foreligger det avvikende koblingsnivåer ift. opplysningene i 7.1.1, må nivåreguleringen korrigeres tilsvarende.
- Sett på sjaktlokket, og kontroller at det sitter godt fast.
- Anlegget er driftsklart

8.3 Avstengning

For vedlikeholdsarbeid eller demontering må anlegget stenges av.

ADVARSEL! Fare for forbrenning!
Avhengig av driftstilstanden til anlegget kan hele pumpen bli svært varm. Det er fare for forbrenninger ved berøring av pumpen.
Avkjøl anlegget og pumpen.

Demontering

Demontering må kun utføres av fagpersonale!

- Koble anlegget spenningsløst, og sikre det mot uautorisert gjeninnkobling.
- Ta av sjaktlokket.
- Før arbeid på trykkførende deler må disse gjøres trykkløse.
- Lukk stengeventilen (fig. 2, pos. 12)!
- Hvis pumpen (fig. 2, pos. 10) skal monteres ut, skal man bruke kjeden (pos. 5) i sjakten til dette formålet.
- Ta føringsstripene (pos. 9) ut av kjettingkrokene (pos. 16). Hev pumpe (pos. 10) med trykkrør (pos. 2) langsomt ut av koplingen. Så snart pumpen med trykkrør er frakoplet skal den føres vekk fra traversen (pos. 8) langsmed sjaktveggen på motliggende side, slik at pumpen ikke blir hengende under traversen.

VIKTIG:
Ved bruk av MTC 32F39...55 skal trykkrøret med pumpe dreies 90° umiddelbart etter frakoplingen og føres langsmed den motliggende sjaktveggen.

- Heng føringsstripene av gummi (pos. 9) tilbake i kjettingkrokene (pos. 16) etter at de kommer ut fra koplingsstykket (pos. 2c) til pumpetrykkrøret (pos. 2).

FARE! Fare for infeksjoner!
Hvis pumpen eller anleggsdeler må sendes til reparasjon, skal en benyttet pumpe tømmes og vaskes av hygieniske grunner før transport. Desinfiser dessuten alle deler som kan berøres (sprayes med desinfeksjonsmiddel). Delene må pakkes inn i tette, slitesterke og tilstekkelig store plastsekker som lukkes godt igjen. Delene må umiddelbart sendes med speditører som er informert om innholdet i forsendelsen.

For lengre stillstand anbefales det å kontrollere og eventuelt rengjøre anlegget for forureninsninger.

9 Vedlikehold

Vedlikehold-, reparasjoner- og rengjøringsarbeid må bare utføres av kvalifisert fagpersonal!

FARE! Livsfare!
Arbeid på elektriske enheter medfører fare for livsfarlig elektrisk støt.

- **I forbindelse med alle typer vedlikeholds- og reparasjonsarbeid skal anlegget kobles spenningsløst og sikres mot å bli slått på igjen av uvedkommende.**
- **Arbeid på anleggets elektriske deler må kun utføres av en kvalifisert elektroinstallatør.**

FARE! Helsefare!
Giftige eller helsefarlige stoffer i kloakksjakter kan føre til infeksjoner eller kvelning.

- **Før vedlikeholdsarbeid må oppstillingsstedet luftes tilstrekkelig.**
- **Bruk passende verneutstyr/klær under vedlikeholdsarbeidet for å redusere faren for eventuelle infeksjoner.**
- **Ved arbeid på sjakter må en ekstra person være tilstede på grunn av sikkerheten.**

- **Eksplosjonsfare ved åpning av sjakten (unngå åpne antennelseskilder)!**
- **Ta hensyn til monterings- og driftsveiledninger for pumpe, styreskap, nivåregulering og annet tilbehør!**

Les kapittelet „Avstengning“ før vedlikeholds- og reparasjonsarbeid.
Den driftsansvarlige må sørge for at alle vedlikeholds-, inspeksjons- og monteringsarbeider utføres av autorisert og kvalifisert fagpersonale, som også må være tilstrekkelig informert gjennom å ha studert driftsveiledningen inngående.

- Vi anbefaler at anlegget vedlikeholdes av fagkyndig iht. EN 12056-4. Intervallene mellom hver service må ikke være lengre enn
  - ¼ år for næringsbedrifter
  - ½ år for anlegg i flermannsboliger
  - 1 år for anlegg i enmannsboliger
- Før vedlikeholdsprotokoll.

VIKTIG:
Ved å sette opp en vedlikeholdsplan kan dyre reparasjoner unngås med minimalt vedlikehold, samtidig som man sikrer at anlegget fungerer feilfritt. For oppstart- og vedlikeholdsarbeid er Wilos kundeservice tilgjengelig.

Etter utført vedlikeholds-og reparasjonsarbeid, må anlegget installeres og tilkobles i samsvar med kapittelet Installasjon og elektrisk tilkobling. Slå på anlegget i samsvar med kapittelet Oppstart.

10 Feil, årsaker og utbedring

Utbedring av feil må bare utføres av kvalifisert personal! Ta hensyn til sikkerhetsanvisningene i kapittelet «Vedlikehold».

- Ta hensyn til monterings- og driftsveiledninger for pumpe, nivåregulering og annet tilbehør!
- Er det ikke mulig å utbedre driftsfeil, ta kontakt med fagkyndig eller nærmeste Wilo-kundeservice/forhandler.

11 Reservedeler

Reservedelser kan bestilles hos den lokale faghandelen og/eller Wilo-kundeservice. For å unngå behov for avklaring og eventuelle feilbestillinger, må alle data på typeskiltet oppgis ved hver bestilling.

12 Avfallshåndtering

Sørg for korrekt avfallshåndtering og resirkulering av produktet, og unngå på denne måten fare for miljø og helse.

1) For avfallshåndtering av produkt og produktdeler, oppsøk offentlige eller private renovasjonsfirmaer.
2) Ytterligere informasjon om korrekt avfallshåndtering er å få hos kommunen, renovasjonsverket eller forhandler.

Med forbehold om endringer!

1 Generelt

1.1 Om dette dokument

Den originale driftsvejledning er på tysk. Alle andre sprog i denne vejledning er oversættelser af den originale driftsvejledning.
Monterings- og driftsvejledningen er en del af produktet. Den skal altid opbevares i nærheden af produktet. Korrekt brug og betjening af produktet forudsætter, at vejledningen overholdes nøje. Monterings- og driftsvejledningen modsvarer produktets konstruktion og opfylder de gældende anvendte sikkerhedstekniske forskrifter og standarder, da vejledningen blev trykt.

1.2 EF-konformitetserklæring

En kopi af EF-konformitetserklæringen er indeholdt i denne driftsvejledning.
Ved en teknisk ændring af de nævnte konstruktioner, der ikke er afstemt med os, eller manglende overholdelse af erklæringerne vedrørende produktets/personalets sikkerhed, der er anført i monterings- og driftsvejledningen, mister denne erklæring sin gyldighed.

2 Sikkerhed

Denne monterings- og driftsvejledning indeholder grundlæggende anvisninger, som skal overholdes ved installation, drift og vedligeholdelse. Derfor skal montøren samt de ansvarlige fagfolk/den ansvarlige operatør altid læse monterings- og driftsvejledningen før installation og ibrugtagning.
Ikke kun de generelle sikkerhedsforskrifter i dette afsnit om sikkerhed skal overholdes, men også de specielle sikkerhedsforskrifter, som er nævnt i følgende afsnit om faresymboler.

2.1 Markering af anvisninger i driftsvejledningen

Symboler:
Generelt faresymbol

Fare på grund af elektrisk spænding

BEMÆRK:...

Signalord:

FARE!
Akut farlig situation.
Overtrædelse medfører døden eller alvorlige personskader.

ADVARSEL!
Brugeren kan pådrage sig (alvorlige) kvæstelser. 'Advarsel' betyder, at det kan medføre (alvorlige) personskader, hvis advarslen ikke følges.

FORSIGTIG!
Der er fare for, at pumpen/anlægget beskadiges. 'Forsigtig' advarer om, at der kan opstå produktskader, hvis anvisningerne ikke overholdes.

BEMÆRK:
Et nyttigt tip for håndtering af produktet. Det gør opmærksom på mulige problemer.

Anvisninger, der er anbragt ved siden af produktet, som f.eks.
- pil for omdrejningsretningen
- mærkning til tilslutninger
- typeskilt
- advarselsmærkat

skal altid overholdes og bevares i fuldstændig læsbar tilstand.

2.2 Personalekvalifikationer

Personalet, der udfører installation, betjening og vedligeholdelse, skal være i besiddelse af de relevante kvalifikationer til dette arbejde. Operatøren skal sikre ansvarsområde, ansvar og overvågning af personalet. Hvis personalet ikke har den nødvendige viden, skal det uddannes og undervises. Efter anmodning fra operatøren kan dette om nødvendigt foretages hos producenten af produktet.

2.3 Risici, såfremt sikkerhedsforskrifterne ikke følges

Manglende overholdelse af sikkerhedsforskrifterne kan udsætte personer, miljøet og produkt/anlæg for fare. Manglende overholdelse af sikkerhedsforskrifterne medfører, at skadeserstatningskrav bortfalder.
I særdeleshed kan overtrædelse af sikkerhedsforskrifterne eksempelvis medføre følgende farlige situationer:
- fare for personer som følge af elektriske, mekaniske og bakteriologiske påvirkninger
- fare for miljøet som følge af læk af farlige stoffer
- skade på ejendom
- svigt af vigtige funktioner på produktet/anlægget
- svigt af udspecificerede vedligeholdelses- og reparationsmetoder.

2.4 Sikkerhedsbevidst arbejde

Sikkerhedsforskrifterne i denne monterings- og driftsvejledning, gældende nationale forskrifter til forebyggelse af ulykker samt eventuelle interne arbejds-, drifts- og sikkerhedsforskrifter fra operatøren skal overholdes.

2.5 Sikkerhedsforskrifter for operatøren

Dette udstyr er ikke egnet til at blive anvendt af personer (inkl. børn) med nedsatte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller manglende erfaring og/eller viden, medmindre det sker under opsyn af en person, der er ansvarlig for deres sikkerhed eller de modtager anvisninger fra denne person vedr. anvendelse af udstyret.

Børn skal være under opsyn for at sikre, at de ikke leger med udstyret.
- Hvis varme eller kolde komponenter på produktet/anlægget kan medføre fare, skal disse på opstillingsstedet sikres mod berøring.
- Berøringsbeskyttelse af komponenter, der bevæger sig (f.eks. kobling), må ikke fjernes fra det produkt, hvor denne befinder sig i drift.
- Utætheder (f.eks. akseltætning) af farlige pumpemedier (f.eks. eksplosive, giftige, varme) skal afledes således, at der ikke opstår fare for personer eller miljø. Nationale lovmæssige bestemmelser skal overholdes.
- Fare på grund af elektrisk energi skal forhindres. Anvisninger i henhold til lokale eller generelle forskrifter (IEC osv.) og fra de lokale energiforsyningsselskaber skal overholdes.

2.6 Sikkerhedsforskrifter ved installations- og vedligeholdelsesarbejder

Operatøren skal sørge for, at alle installations- og vedligeholdelsesarbejder udføres af autoriserede og kvalificerede fagfolk, som har læst monterings- og driftsvejledningen grundigt igennem, og dermed har den fornødne viden.
Arbejder på produktet/anlægget må kun foretages ved stilstand. Fremgangsmåden for standsning af produktet/anlægget, som er beskrevet i monterings- og driftsvejledningen, skal altid overholdes.
Umiddelbart efter arbejderne afsluttes, skal alle sikkerheds- og beskyttelsesanordninger sættes på plads eller i gang igen.

2.7 Egne ændringer og reservedelsfremstilling

Egne ændringer og reservedelsfremstilling bringer produktets/personalets sikkerhed i fare, og sætter producentens afgivne erklæringer vedrørende sikkerhed ud af kraft.
Ændringer på produktet er kun tilladt efter aftale med producenten. Originale reservedele og tilbehør godkendt af producenten fremmer sikkerheden. Hvis der anvendes andre dele, hæftes der ikke for følgerne, der resulterer heraf.

2.8 Ikke tilladte driftsbetingelser

Driftssikkerheden for det leverede produkt er kun garanteret ved korrektanvendelse iht. afsnittet 4 i driftsvejledningen. De grænseværdier, som fremgår af kataloget/databladet, må under ingen omstændigheder under- eller overskrides.

3 Transport og midlertidig opbevaring

Anlægget og enkeltkomponenter leveres på en palle.
Så snart produktet er modtaget:
- kontrollér produktet for transportskader.
- i tilfælde af transportskader skal de nødvendige skridt indledes ved speditøren inden for de tilsvarende tidsfrister.

FORSIGTIG! Fare for materielle skader!
Ukorrekt transport og ukorrekt midlertidig opbevaring kan medføre materielle skader på produktet.
- **Produktet må kun transporteres på pallen og kun med godkendt løftegrej.**
- **Sørg for stabilitet under transport, og vær opmærksom på mekanisk beskadigelse.**
- **Opbevar produktet på pallen, tørt og beskyttet mod direkte sollys, indtil installationen.**

4 Anvendelsesformål

Wilo-DrainLift WS 830 anvendes sammen med en dykpumpe som pumpestation til fækalieholdigt spildevand inden for husholdning. Anvendelsesområdet er dræning af afløbssteder i bygninger og på grundstykker under tilbageløbsniveauet, hvor spildevand ikke kan løbe ud i den offentlige kanal med naturligt fald.
Følgende stoffer må ikke udledes:
- ingen eksplosive og skadelige stoffer, som faste stoffer, murbrokker, aske, affald, glas, sand, gips, cement, kalk, mørtel, fibermaterialer, tekstiler, papirhåndtørklæder, bleer, pap, groft papir, kunstharpiks, tjære, køkkenaffald, fedt, olier, affald fra slagtning, destruktion af dyrekroppe og dyrehold (gylle...)
- ingen giftige, aggressive og korrosive stoffer, som tungmetaller, biocider, plantebeskyttelsesmidler, syrer, lud, salte, rengørings-, desinfektions-, opvaske- og vaskemidler i overdoserede mængder og sådanne, der danner uforholdsmæssigt meget skum, svømmebassinvand (i Tyskland i henhold til DIN 1986-3).

Ved forekomst af fedtholdigt spildevand, skal der monteres en fedtudskiller!

BEMÆRK:
I henhold til EN12056-1 må der ikke udledes spildevand fra sanitære enheder, som ligger over tilbageløbsniveauet og kan afvandes i frit fald.

BEMÆRK:
I forbindelse med installation og drift skal de nationalt og regionalt gældende standarder og forskrifter ubetinget overholdes.

FARE! Eksplosionsfare!
Fækalieholdigt spildevand kan føre til ophobning af gas i samlebeholdere, som kan antændes på grund af ukorrekt installation og betjening.
- **Ved anvendelse af anlægget til fækalieholdigt spildevand skal de gældende beskyttelsesforskrifter vedrørende eksplosion overholdes.**

ADVARSEL! Sundhedsfare!
På grund af de anvendte materialer er brønd-pumpestationen ikke egnet til pumpning af drikkevand!
- **Ved kontakt med spildevand er der fare for sundhedsskader.**
- **Anvend ikke pumpestationen i bygninger.**

FORSIGTIG! Fare for materielle skader!
Det kan medføre materielle skader på produktet at udlede medier, der ikke er tilladte.

- **Udled aldrig faste stoffer, fibermaterialer, tjære, sand, cement, aske, groft papir, papirhåndklæder, pap, murbrokker, affald, slagteaffald, fedt eller olie!**
  Ved forekomst af fedtholdigt spildevand, skal der monteres en fedtudskiller!
- **Ikke tilladte driftsbetingelser og overbelastninger fører til materielle skader på produktet.**
- **Den maks. mulige tilløbsmængde skal altid være mindre end en pumpes flow i det pågældende driftspunkt.**

Til korrekt anvendelse hører også overholdelse af denne vejledning.
Enhver anvendelse, der går ud over dette, anses for at være ikke korrekt.

5 Produktdata

5.1 Typekode

Eksempel: WS 830E/1800	
WS	Serie: **W**ilo-brøndpumpestation **s**yntetisk
830	Diameter pumpebrønd [mm]
E	E = enkeltpumpeanlæg
1800	Skakthøjde [mm]

5.2 Tekniske data		Bemærkning
Maks. tilladt tryk i trykledningen:	10 bar	
Trykrørstilslutning:	DN 40	PE-rør, tilslutning med klemgevindforbindelse/svejsemuffe
Tilløbstilslutning:	DN 150	
Udluftningstilslutning/kabelgennemføring	DN 100	
Tilladt pH-værdi:	> 6	
Maks. tilladte omgivende temperatur:	20 °C	Gulv under 0,5 m dybde
Maks. tilladt grundvandsstand:	indtil overkanten på skakten	
Tankvolumen	se databladet/katalog	
Egnede pumpetyper	se databladet/katalog	
Egnet Wilo-brønddæksel	se katalog/se tilbehør	Overhold anvendelsesområde i henhold til EN 124!

5.3 Dimensioner

Hovedmålene er på måltegningen (fig. 1) angivet i mm, se datablad/katalog for yderligere informationer.

Type	H	A	B	C	D
			[mm]		
WS 830E/1800	1820	835	1200	750	250
WS 830E/2500	2485	1535	1900	1450	950

5.4 Leveringsomfang

- Wilo-DrainLift WS 830 med komplet rørføring, bestående af følgende komponenter (fig. 2):

1 Kunststofskakt
2 Pumpetrykrør
2a 90°-kugle-tilbagestrømsventil
2b Flangenippel
2c Koblingsstykke til trykrøret
3 2 tilløbstilslutninger DN 150, en forberedt med pakning
4 Tilslutning udluftnings-/kabelrør
5 Kæde til montering/afmontering af pumpen
8 Travers med overfladekobling
9 Styrebånd til montering af pumpen
11 Trykafgangsrør
12 Afspærringsventil
12a Betjeningsarm til afspærringsventil

- Monteringsmateriale til pumpen
- Monterings- og driftsvejledning

BEMÆRK:
Anvendt som pumpestation er tilbehør nødvendigt, som skal bestilles separat (se punktet "Tilbehør").

5.5 Tilbehør

13 Klemgevindforbindelse til tilslutning på PE-trykrør (se katalog)
6 PE-brønddæksel, der kan gås på
6 Betonafdækning, der kan gås på, med ramme til klasse A 15
7 Dynamisk tryksystem, luftboblesystem eller niveauføler
10 Skæreværkspumpe (f.eks. Wilo-Drain MTS 40)

- Styreenhed, der kan kombineres med dynamisk tryksystem, luftboblesystem eller niveauføler
- Zenerbarriere
- Alarmafbryder
- Tilløbstilslutning DN 150 med hulsav og pakning

Yderligere informationer, se katalog.

5.6 Pumper, der kan tilsluttes

Følgende pumper kan monteres i skakten:

- MTC 32
- MTC 40
- MTS 40

6 Beskrivelse og funktion

6.1 Beskrivelse (fig. 2)

Wilo-DrainLift WS 830 består af en kunststofskakt af PE-HD (pos. 1) med kraftige ribber på omkredsen. Ribberne giver kunststofskakten en høj formbestandighed og forankrer den i jorden mod opstående opdriftskræfter. Kunststofskakten har to tilløbstilslutninger (pos. 3) og 4 tilslutningsstudser til udluftnings-/kabelrør (pos. 4). Wilo-DrainLift WS 830 forberedes seriemæssigt med en indvendig rørføring til tilslutning af en skæreværkspumpe (pos. 10, pumpen er ikke indeholdt i leveringsomfanget).
Anvendt som pumpestation er yderlige tilbehør nødvendigt (se 5.5 Tilbehør).

6.2 Funktion (fig. 2)

Pumpestationen arbejder i forbindelse med en pumpe (pos. 10, tilbehør) og niveaureguleringssystem (pos. 7, tilbehør, anvendes afhængigt af pumpetype) fuldstændigt automatisk. Via tilløbstilslutningen (pos. 3) samles det forekommende spildevand først i kunststofskakten (pos. 1). Når det indsamlede spildevand når tilkoblingsniveauet, tilkobler niveaureguleringssystemet pumpen. Pumpen transporterer spildevandet ind i trykledningen på opstillingsstedet via trykrøret og den indvendige rørføring (pos. 2) og trykafgangen (pos. 11). Vandspejlet i skakten falder, niveaureguleringssystemet frakobler pumpen efter en indstillet tid, eller når frakoblingsniveauet nås (afhængigt af niveaureguleringssystem).
Tilbagestrømsventilen (pos. 2a) i trykrøret forhindrer, at spildevandet strømmer tilbage ud af trykledningen på opstillingsstedet.

7 Installation og elektrisk tilslutning

Hvis henvisninger vedrørende montering og installation ikke overholdes, udgør det en fare for produktets/personalets sikkerhed og sætter de afgivne erklæringer vedrørende sikkerhed ud af kraft.

FARE! Livsfare!
Ukorrekt installation og ukorrekt elektrisk tilslutning kan være livsfarlig.
- **Installation og elektrisk tilslutning må kun foretages af fagfolk og i henhold til gældende forskrifter!**
- **Overhold forskrifterne til forebyggelse af ulykker!**

FARE! Fare for kvælning!
Giftige eller sundhedsskadelige substanser i skakter til spildevand kan føre til infektioner eller kvælning.
- **I forbindelse med arbejder ved skakter skal der være en yderligere person til stede for sikkerheden.**
- **Sørg for tilstrækkelig ventilation af skakten og i omgivelserne.**

7.1 Installation

ADVARSEL! Fare for kvæstelser!
Personer kan styrte ned i den åbne skakt og pådrage sig alvorlige kvæstelser.
- **Luk altid den installerede kunststofskakt med et egnet Wilo-brønddæksel.**
- **Hav et Wilo-brønddæksel klar, når installationen påbegyndes.**

FORSIGTIG! Fare for materielle skader!
Ukorrekt installation kan føre til materielle skader.
- **Installationen må kun foretages af fagfolk!**
- **Installér og kontrollér pumpestationen i henhold til de relevante retningslinjer, f.eks. EN 1610 (føring og kontrol af spildevandsrørledninger og kanaler)!**
- **Overhold de nationale og regionale forskrifter!**
- **Monterings- og driftsvejledninger til tilbehøret skal følges!**

BEMÆRK:
Ved udetemperaturer, der over længere tid ligger under 0 °C, er der, særligt ved begrænset eller udsat anvendelse, fare for frost i skakten på grund af den utilstrækkelige udskiftning af vandet.
- I dette tilfælde skal der i området over brønddækslet foretages passende isoleringsforanstaltninger.
- Hvis skakten slet ikke anvendes, anbefaler vi, at skakten og trykledningen tømmes fuldstændigt.

7.1.1 Skaktinstallation

Vælg et egnet sted (fig. 1/fig. 2).
- Tag højde for hullets nødvendige dybde H + X – Y:
  H: Højde kunststofskakt
  X: Sandunderlagets tykkelse, X_{min} = 200 mm
  Y: Afkortning af kunststofskakten
- Tag højde for tilløbstilslutningens, trykafgangens og udluftningstilslutningens position.
- Tag højde for tilløbstilslutningens dybde (mål B) og fald til tilløbsledningen. Ved afkortning af kunststofskakten reduceres tilløbets dybde (mål B) med målet Y.

Afkortning af skakt
- Hvis skakten skal afkortes, må følgende afkortningsværdier ikke overskrides (fig. 1):
  – WS830E/1800: 100 mm
  – WS830E/2500: 300 mm
- Skakten skal afkortes med et lige snit med egnet værktøj, så der opstår den samme afslutningskant som på den uafkortede skakt, så brønddækslet kan monteres uden problemer. Efter afkortningen skal snitfladen jævnes, grater skal fjernes og den skal glattes.
- Tag højde for pumpens og niveaureguleringens kabellængde, så pumpen og niveaureguleringen kan løftes op af skakten.
- Hav brønddækslet klar

FORSIGTIG! Fare for materielle skader!
Ved afkortning af kunststofskakten er der fare for frostskader på trykafgangsledningen. Vær opmærksom på frostdybden (fig. 2, mål A)!

Grav hullet (fig. 2).
- Grav hullet med en dybde på (H + X – Y), X_{min} = 200 mm.
  Hullet skal ved jordoverfladen have en diameter, der er 2 m større end skaktens. Overhold gældende forskrifter for jordarbejder/anlægsarbejde og vejbyggeri (skråningsvinkel, afstivning). Ved tilsvarende grundvandsstand skal hullet beskyttes med en grundvandssænkning.
- Anbring sandunderlaget (fig. 2, pos. 15; ikke-bindende, kornstørrelse 0-32 mm, uden bestanddele med skarpe kanter, mindste tykkelse for laget X_{min} = 200 mm) og komprimér det plant, indtil hullets dybde (= H – Y) er nået.

Placér kunststofskakten (fig. 2).
- Forbered tilløbsledningen, udluftningsledningen og trykafgangsledningen på opstillingsstedet.
- Placér kunststofskakten i hullet (fjern transportfoden) og rok den på plads (fig. 2, mål ca. 100 mm).
- Justér tilløbs-, udluftnings- og trykafgangstilslutningen til rørledningerne, der er forberedt på opstillingsstedet.
- Kontrollér kunststofskaktens tilpasning og position inkl. brønddæksel (pos. 6) i forhold til det omgivende jordniveau, og tilpas evt.!
- Tilpas tilløbsledningen, udluftningsledningen og trykafgangsledningen.

Etablér rørtilslutningerne.
- Skub ved hjælp af glidemiddel tilløbsledningen med pakning (fig. 3, pos. 3) ind i tilløbstilslutningen med fald i forhold til kunststofskakten. Indføringsdybde = ca. 50 mm.
- Sav ca. 15-20 mm af bunden på en valgfri udluftningsstuds (fig. 4).
- Skub ved hjælp af glidemiddel udluftningsledningen med tætningsmuffe og pakning på udluftningsstudsen med fald i forhold til kunststofskakten.

BEMÆRK:
Træk et trækbånd i det udluftnings-/kabelgennemføringsrør, som er lagt på opstillingsstedet, for at gøre det lettere at lægge tilslutningsledningerne (pumpe/niveauregulering).

- Tilslut trykledning med klemgevindforbindelse (fig. 2, pos. 13) eller svejsemuffe til trykafgangen, og før forbindelsen frostsikkert.
- Montér og før alle ledninger spændingsfrit.
- Gennemfør tæthedskontrol i henhold til de gældende forskrifter.

Fyld hullet.
- Fyld hullet i lag (maks. 300 mm i højden pr. lag) med ikke-bindende jord i samme højde hele vejen rundt (sand/grus uden bestanddele med skarpe kanter, kornstørrelse 0-32 mm) og komprimér det korrekt (97 % enkelt proctorværdi). Sørg i den forbindelse for, at kunststofskakten er lodret, og undgå deformeringer!
  Under opfyldningen skal det sikres, at skakten holdes i sin position og ikke driver opad. I modsat fald skal skakten fyldes med vand før opfyldning og komprimering.
- Hvis den omliggende jord består af bindende materiale, kan det øverste lag på ca. 0,5 m fyldes og komprimeres med dette materiale (maks. kornstørrelse 20 mm), for en bedre tilpasning til omgivelserne.

Montér pumpen (fig. 2).
Overhold monterings- og driftsvejledningen for pumpen!
- Fjern grove urenheder i kunststofskakten.
- Skru pumpen (pos. 10) og trykrøret (pos. 2) sammen med det vedlagt monteringsmateriale uden for kunststofskakten.

BEMÆRK:
Ved anvendelse af pumpe MTC40, skal den skruefitting, der befinder sig i pumpeflangen, sidde ordentligt fast, og den må ikke kunne rykke sig!

- Fastgør pumpekablet på trykrørets vandrette del med den vedlagte kabelbinder, kablet skal føres let spændt uden nedhæng fra pumpen til kabelbinderen (fig. 5).
- Kontrollér, om kæden er placeret korrekt på trykrørets ophæng, korrigér den om nødvendigt i henhold til fig. 6.
  Pumpen må, når den hænger i kæden, kun hælde let hen mod koblingen/traversen!

BEMÆRK:
Ved anvendelse af pumpe MTS 40, skal pumpens ståbolte (pumpefødder) under pumpehuset fjernes!

FORSIGTIG!Fare for materielle skader!
Fjernes ståboltene (pumpefødderne) ikke, kan der opstå driftsfejl og materielle skader.
Dele af pumpemediet kan samle sig ved ståboltene (pumpefødderne) og begrænse den fri adgang til pumpens sugeområde og skæreværk. Pumpens sugeområde og skæreværk skal holdes fri for aflejringer!

- Luk afspærringsventilen (pos. 12) ved hjælp af betjeningsarmen (pos. 12a) (håndtaget skal stå i 90°-position til rørledningen, fig. 7).
- Sænk pumpe og trykrør med kæde (pos. 5, separat monterings- og driftsvejledning for kæden) ned i skakten. Før (fig. 8) i den forbindelse styrebåndet af gummi (pos. 9) ind i pumpetrykrørets (pos. 2) koblingsstykke (pos. 2c), og sænk ved hjælp af

styrebåndet (pos. 9) pumpen med trykrør ned i overfladekoblingen (pos. 8), indtil koblingsdelene er koblet fuldstændigt sammen. Før under nedsænkningen pumpen på en sådan måde, at den ikke hænger fast i skaktinstallationerne.

BEMÆRK:
Ved anvendelse af pumpe MTC 32F39...55, skal pumpen (pos. 10) med trykrør (pos. 2) være drejet ca. 90° til siden, for at kunne føres forbi traversen (pos. 8)! Når traversen (pos. 8) er passeret, skal pumpen (pos. 10) drejes tilbage i monteringsretning.

- Under nedsænkningen af pumpen (pos. 10) skal styrebåndet (pos. 9) være let spændt, så det ikke hænger ned og så det fører koblingsdelene sikkert sammen.
- Efter indkoblingen skal det kontrolleres, om pumpen hænger frit med tilstrækkelig afstand til skaktens væg og uden at røre væggen.
- Placér kæde (pos. 5) og styrebånd (pos. 9) i kædekrogen (pos. 16).

FORSIGTIG! Fare for materielle skader!
Ukorrekt omgang med pumpen kan føre til beskadigelser. Hæng kun pumpen op i det monterede trykrør med kæde, aldrig i tilslutningskablet!

Installering af niveaustyring
Overhold niveaureguleringens monterings- og driftsvejledninger!
- Placér niveaureguleringen i traversens udsparing oppefra (fig. 9).
- Indstilling af koblingsniveauet (fig. 2):
  - Tilkoblingsniveau "ON" = motorhusets øverste kant
  - Frakoblingsiveau "OFF" = motorhusets nederste kant

BEMÆRK:
Kontrollér, hvilken driftstype der er tilladt til ikke-neddykket drift. Ved S2- eller S3-drift skal de foreskrevne drifts- og hviletider overholdes, når niveaureguleringen indstilles!

- Hvis der anvendes separate flydekontakter, skal de fastgøres med kabelbindere på det vandrette trykrør (pos. 2). Sørg for at sikre, at flydekontakterne kan bevæge sig frit, svømmeren må ikke støde mod skaktens væg eller pumpen!
- Hvis der anvendes en niveauføler, skal denne placeres i traversen (fig. 9) oppefra med det vedlagte fastgørelsestilbehør. Indstil den nedhængende kabellængde i henhold til koblingsniveauet. Niveauføleren må ikke ligge på bunden!
- Hvis der anvendes dynamisk tryksystem skal dette placeres i traversen (fig. 9) oppefra med det vedlagte fastgørelsestilbehør. Indstil den nedhængende slangelængde i henhold til koblingsniveauet. Det dynamiske tryksystem må ikke ligge på bunden!

Installér ledninger og tilslutningskabler.
- Før tilslutningskablet fra pumpen og niveaureguleringen gennem udluftnings-/kabelgennemføringstilslutningen (fig. 2, pos. 4) til styreenheden. **Sørg for tilstrækkelig kabellængde til pumpen og niveaureguleringen, for at pumpen og niveaureguleringen kan løftes op af skakten.**
- Placér alle ledninger og tilslutningskabler (ikke slangeledningen!) i kædekrogen (pos. 16). Bind dem eventuelt sammen med den vedlagte kabelbinder, så de ikke kan falde ned i pumpemediet eller i pumpens indsugningsåbning. Klem og knæk ikke ledninger, undgå skarpe kanter!

Afsluttende arbejder
- Rengør kunststofskakten og tilledningerne for grove urenheder.

7.1.2 Installation af brønddækslet

Anvend udelukkende Wilo-brønddæksler, da kun de er tilpasset til kunststofskakten og giver optimal sikkerhed!

ADVARSEL! Fare for kvæstelser!
Personer kan styrte ned i den åbne skakt og pådrage sig alvorlige kvæstelser. Hold altid skakten lukket og sørg for, at brønddækslet sidder godt fast!

Betondæksel med ramme, der kan gås på, til klasse A15, DIN EN 124 (tilbehør)
- Læg dækslet med ramme på, så det flugter med holderillen på WS 830.
- Kontrollér, at brønddækslet sidder fast.

PE-brønddæksel, der kan gås på (tilbehør)
- Læg dækslet på, så det flugter med holderillen på WS 830.
- Sørg med de 2 låse (M10) for at sikre, at PE-brønddækslet ikke kan åbnes af uvedkommende!
- Kontrollér, at brønddækslet sidder fast.

7.2 Elektrisk tilslutning

FARE! Livsfare!
Ved ukorrekt elektrisk tilslutning er der livsfare på grund af elektrisk stød.
- **Elektrisk tilslutning må kun foretages af en elinstallatør, der er godkendt af det lokale energiforsyningsselskab.**
- **Overhold monterings- og driftsvejledningerne til pumpe, niveauregulering og andet tilbehør!**
- Nettilslutningens strømtype og spænding skal svare til angivelserne på pumpens typeskilt.
- Sikring på netsiden samt fejlstrømsrelæ (RCD) skal udføres i henhold til de gældende forskrifter.
- Kontrollér, om kabelenderne på pumpetilslutningskablet og fra niveaureguleringen er lagt i overensstemmelse hermed, og tilslut dem i styre-

enheden i henhold til mærkningen på klemmerækkerne.
- Tilslut pumperne/anlægget korrekt til jord.
- Etablér potentialudligning i henhold til gældende forskrifter (fig. 9).
- Hvis der anvendes pumper i tre-fase-udførelse, skal der forefindes et højredrejende rotationsfelt.

8 Ibrugtagning og drift

Det anbefales at lade Wilo-kundeservice udføre ibrugtagningen.

8.1 Kontrol af anlægget

FORSIGTIG! Fare for materielle skader!
Urenheder og faste stoffer samt ukorrekt ibrugtagning kan føre til beskadigelser af pumpestationen eller enkelte komponenter under driften.
- **Før ibrugtagningen skal hele pumpestationen rengøres for urenheder, især for faste stoffer.**
- **Overhold monterings- og driftsvejledningerne til pumpe, styreenhed, niveauregulering og andet tilbehør!**

Anlægget må kun tages i brug, hvis det er installeret i henhold til den foreliggende monterings- og driftsvejledning, og samtlige beskyttelsesforanstaltninger er effektive, og de relevante sikkerhedsbestemmelser, VDE-forskrifter samt regionale forskrifter er opfyldt.
Kontrol af, om alle nødvendige dele og tilslutninger forefindes og er korrekt udført (tilløb, trykrør med afspærringsventil, udluftning, elektrisk tilslutning).

8.2 Ibrugtagning

Gennemfør følgende trin før ibrugtagningen:
- Åbn brønddækslet.
- Åbn afspærringsventilen (fig. 2, pos. 12) i trykledningen helt (drej betjeningsarmens håndtag mod rørledningen, fig. 7).
- Kontrollér, om pumpen og rørledningerne sidder til og er tryktætte.
- Tag pumpe, niveauregulering og andet tilbehør i brug.
- Fyld anlægget via det tilsluttede tilløb.
- Kontrollér, om anlægget fungerer (testkørsel): lagttag mindst to til-/frakoblingscyklusser og kontrollér, om pumpen fungerer fejlfrit og niveaureguleringen er indstillet korrekt.
  Hvis der opstår tilbageløb i tilløbsledningen, som fører til problemer ved de tilsluttede genstande (toilet, bad...), eller hvis koblingsniveauet afviger i forhold til angivelserne i 7.1.1, skal niveaureguleringen korrigeres tilsvarende.
- Montér brønddækslet og kontrollér, at brønddækslet sidder fast.
- Anlægget er driftsklart.

8.3 Driftsstandsning

Før vedligeholdelsesarbejder eller afmontering skal anlægget tages ud af drift.

ADVARSEL! Fare for at brænde sig!
Afhængigt af anlæggets driftstilstand kan hele pumpen blive meget varm. Der er fare for forbrænding ved kontakt med pumpen.
Lad anlægget og pumpen køle af.

Afmontering

Afmontering må kun foretages af kvalificeret personale!
- Sørg for, at anlægget er spændingsfrit, og sørg for at sikre det mod ubeføjet genindkobling.
- Fjern brønddækslet.
- Før arbejder på trykførende dele, skal de gøres trykløse.
- Luk afspærringsventilen (fig. 2, pos. 12)!
- Ved afmontering af pumpen (fig. 2, pos. 10), skal kæden (pos. 5) i skakten anvendes.
- Tag styrebåndet (pos. 9) af kædekrogen (pos. 16). Løft langsomt pumpen (pos. 10) med trykrør (pos. 2) ud af koblingen. Før så snart den er koblet ud pumpen med trykrør væk fra traversen (pos. 8) langs den modsatte væg, så pumpen ikke bliver hængende under traversen.

BEMÆRK:
Ved anvendelse af MTC 32F39...55, skal trykrøret med pumpe straks efter udkoblingen drejes 90° og føres langs med den modsatte væg.
- Placér styrebåndet af gummi (pos. 9) i kædekrogen igen efter udtagningen fra pumpetrykrørets (pos. 2) koblingsstykke (pos. 2c).

FARE! Infektionsfare!
Hvis pumpen eller anlægsdele skal sendes ind til reparation, skal en brugt pumpe af hygiejniske grunde tømmes og rengøres før transporten. Desuden skal alle dele, man kan komme i berøring med, desinficeres (sprøjtedesinfektion). Delene skal emballeres i stærke, tilstrækkeligt store kunststofsække, som er lukket tæt og sikret mod udløb. De skal øjeblikkeligt indsendes med instruerede speditører.

Før længere stilstandstider anbefales det at kontrollere anlægget for urenheder og i givet fald at rengøre det.

9 Vedligeholdelse

Lad kun kvalificeret fagfolk udføre vedligeholdelses-, reparations- og rengøringsarbejder!

FARE! Livsfare!
Ved arbejder på elektrisk udstyr er der livsfare på grund af elektrisk stød.
- **Ved alle vedligeholdelses- og reparationsarbejder skal spændingen til anlægget afbrydes, og det skal sikres mod ubeføjet genindkobling.**
- **Arbejder på den elektriske del af anlægget må altid kun udføres af en kvalificeret el-installatør.**

FARE! Sundhedsfare!
Giftige eller sundhedsskadelige substanser i skakter til spildevand kan føre til infektioner eller kvælning.
- **Før vedligeholdelsesarbejder skal opstillingsstedet udluftes tilstrækkeligt.**
- **Ved vedligeholdelsesarbejder skal der arbejdes med tilsvarende beskyttelsesudstyr for at forebygge en evt. infektionsfare.**
- **I forbindelse med arbejder ved skakter skal der være en yderligere person til stede for sikkerheden.**
- **Eksplosionsfare ved åbning (undgå åbne antændingskilder)!**
- **Overhold monterings- og driftsvejledningerne til pumpe, styreenhed, niveauregulering og andet tilbehør!**

Vær opmærksom på kapitlet "Driftsstandsning" før vedligeholdelsesarbejder og reparationer. Anlæggets bygherre skal sørge for, at alt arbejde i forbindelse med vedligeholdelse, inspektion og montering udføres af autoriserede og kvalificerede fagfolk, som har læst monterings- og driftsvejledningen grundigt igennem og dermed har den fornødne viden om produktet/anlægget.
- Det anbefales at lade sagkyndige vedligeholde anlægget i henhold til EN 12056-4. Tidsafstandene må ikke være længere end
  - ¼ år ved erhvervsvirksomheder.
  - ½ år ved anlæg i flerfamiliehuse.
  - 1 år ved anlæg i enfamiliehuse.
- I forbindelse med vedligeholdelsen skal der udfærdiges en protokol.

BEMÆRK:
Ved at oprette en vedligeholdelsesplan kan dyre reparationer undgås med et minimalt vedligeholdelsesarbejde, og der kan opnås en fejlfri drift af anlægget. For ibrugtagnings- og vedligeholdelsesarbejder står Wilo-kundeservice til rådighed.

Når vedligeholdelsesarbejdet og reparationerne er afsluttet, monteres/tilsluttes anlægget i henhold til kapitlet "Installation og elektrisk tilslutning". Anlægget tilkobles i henhold til kapitlet "Ibrugtagning".

10 Fejl, årsager og afhjælpning

Afhjælpning af fejl må kun foretages af kvalificerede fagfolk! Overhold sikkerhedsanvisningerne i kapitlet "Vedligeholdelse".
- Overhold monterings- og driftsvejledningerne til pumpe, niveauregulering og andet tilbehør!
- Hvis driftsfejlen ikke kan afhjælpes, bedes De kontakte en installatør eller Wilo-service eller det nærmeste Wilo-kontor.

11 Reservedele

Reservedele bestilles via lokale fagfirmaer og/eller Wilo-kundeservice. For at undgå spørgsmål og fejlbestillinger skal alle oplysninger på typeskiltet oplyses ved alle bestillinger.

12 Bortskaffelse

Korrekt bortskaffelse og genbrug af produktet forhindrer miljø- og sundhedsskader.
1. Til bortskaffelse af produktet, samt dele af det, skal der gøres brug af de offentlige eller private bortskaffelsesselskaber.
2. Yderligere informationer om korrekt bortskaffelse fås hos den kommunale forvaltning, den pågældende myndighed eller der, hvor produktet er købt.

Der tages forbehold for tekniske ændringer!

1 Splošno

1.1 O dokumentu

Izvorno navodilo za obratovanje je napisano v nemščini. Navodila v drugih jezikih so prevod izvornega navodila za obratovanje.
Navodila za vgradnjo in obratovanje so sestavni del naprave. Vedno naj bodo na razpolago v bližini proizvoda. Natančno upoštevanje teh navodil je temeljni pogoj za namensko uporabo in pravilno upravljanje naprave.
Navodila za vgradnjo in obratovanje ustrezajo izvedbi proizvoda ter stanju varnostno-tehničnih predpisov in standardov ob tisku.

1.2 Izjava o skladnosti CE

Kopija izjave o skladnosti CE je sestavni del tega navodila za obratovanje.
Pri tehničnih spremembah v navodilu opisanih konstrukcij, ki niso bile dogovorjene z nami, ali pri neupoštevanju v navodilih za obratovanje navedenih razlag glede varnosti proizvoda/osebja ta izjava preneha veljati.

2 Varnost

To navodilo za obratovanje vsebuje temeljna opozorila, ki jih je treba upoštevati pri vgradnji, obratovanju in vzdrževanju. Zato morajo to navodilo za obratovanje pred vgradnjo in prvim zagonom obvezno prebrati monter ter pristojno strokovno osebje/uporabnik.
Poleg v tem razdelku o varnosti navedenih splošnih varnostnih navodil je treba upoštevati tudi posebna varnostna navodila v naslednjih razdelkih, ki so zapisana ob znakih za nevarnost.

2.1 Označevanje napotkov v navodilih za obratovanje

Znaki:
Znak za splošno nevarnost

Nevarnost zaradi električne napetosti

OPOMBA:...

Opozorilne besede:

NEVARNOST!
Takojšnja nevarnost.
Neupoštevanje lahko povzroči smrt ali hude poškodbe.

OPOZORILO!
Uporabnik lahko utrpi (hude) poškodbe. „Opozorilo“ pomeni, da so ob neupoštevanju napotkov mogoče (hude) telesne poškodbe.

POZOR!
Obstaja nevarnost poškodbe črpalke/naprave. „Pozor“ se navezuje na mogoče poškodbe izdelka zaradi neupoštevanja napotkov.

OPOMBA:
Koristen napotek za ravnanje s proizvodom. Opozarja tudi na možne težave.

Neposredno na proizvodu nameščene napotke, kot npr.
- puščica smeri vrtenja,
- oznaka za priključke,
- napisna ploščica,
- opozorilna nalepka,

je treba obvezno upoštevati in skrbeti za njihovo čitljivost.

2.2 Strokovnost osebja

Osebje za vgradnjo, upravljanje in vzdrževanje mora biti ustrezno kvalificirano za opravljanje teh del. Področje odgovornosti, pristojnost in nadzor osebja mora zagotavljati uporabnik. Če osebje nima potrebnega znanja, ga je treba izšolati in uvesti v delo. Če je potrebno, to po naročilu uporabnika lahko izvede proizvajalec.

2.3 Nevarnosti pri neupoštevanju varnostnih navodil

Neupoštevanje varnostnih navodil lahko povzroči nevarnost za osebe, okolje in proizvod/napravo. Neupoštevanje varnostnih navodil ima za posledico izgubo vsakršne pravice do odškodninskih zahtevkov.
V posameznih primerih lahko neupoštevanje povzroči naslednje nevarnosti:
- ogrožanje oseb zaradi električnih, mehanskih in bakterioloških vplivov,
- ogrožanje okolja zaradi izpuščanja nevarnih snovi,
- materialna škoda,
- odpoved pomembnih funkcij proizvoda/naprave,
- odpoved predpisanih vzdrževalnih in servisnih postopkov,

2.4 Varno delo

Upoštevati je treba v tem navodilu za obratovanje navedena varnostna navodila, državne predpise za preprečevanje nesreč ter morebitne interne predpise o delu, obratovanju in varnosti.

2.5 Varnostna navodila za uporabnika

Te naprave ne smejo uporabljati osebe (vključno z otroki) z omejenimi sensoričnimi ali duševnimi sposobnostmi ali s pomanjkljivimi izkušnjami in/ali znanjem, razen če jih pri tem nadzoruje oseba, zadolžena za varnost, ali jim je dala navodila, kako se naprava uporablja.
Otroke je treba nadzorovati in preprečiti, da bi se igrali z napravo.
- Če vroče ali mrzle komponente proizvoda/naprave predstavljajo nevarnost, jih je treba na mestu vgradnje zavarovati pred dotikom.

- Zaščita pred dotikom za premikajoče se komponente (npr. spojka) pri obratovanju proizvoda ne sme biti odstranjena.
- Puščanje (npr. tesnilo gredi) nevarnih medijev (npr. eksplozivni, strupeni, vroči mediji) mora biti speljano tako, da ne pride do ogrožanja oseb in okolja. Upoštevati je treba državna zakonska določila.
- Odpravite nevarnosti v zvezi z električno energijo. Upoštevajte obvezne krajevne ali splošne predpise [npr. IEC, VDE itd.] in navodila krajevnega podjetja za distribucijo električne energije.

2.6 Varnostna navodila za vgradnjo in vzdrževalna dela

Uporabnik mora zagotoviti, da vsa vgradna in vzdrževalna dela izvaja pooblaščeno in usposobljeno strokovno osebje, ki je temeljito preučilo navodilo za obratovanje.
Dela na proizvodu/napravi lahko izvajate samo, ko ta miruje. Obvezno se je treba držati postopka zaustavitve proizvoda/naprave, opisanega v Navodilih za vgradnjo in obratovanje.
Neposredno po zaključku del je treba vse varnostne in zaščitne priprave ponovno namestiti oz. aktivirati.

2.7 Samovoljne spremembe in proizvodnja nadomestnih delov

Samovoljne spremembe in proizvodnja nadomestnih delov ogrožajo varnost proizvoda/osebja in razveljavijo izjave proizvajalca glede varnosti.
Spremembe na proizvodu so dovoljene samo po dogovoru z izdelovalcem. Originalni nadomestni deli in dodatna oprema, ki jo potrdi izdelovalec, zagotavljajo varnost. Uporaba drugih delov izniči jamstvo za posledice, ki izvirajo iz nje.

2.8 Nedovoljeni načini uporabe

Varno delovanje dobavljenega proizvoda je zagotovljeno le pri namenski uporabi v skladu s poglavjem 4 navodil za obratovanje. Mejnih vrednosti, navedenih v katalogu/podatkovnem listu, nikakor ne smete prekoračiti.

3 Transport in skladiščenje

Naprava in posamezne komponente se za dobavo pritrdijo na paleto.
Takoj po prejemu proizvoda:

- Preverite, ali je prišlo do poškodb proizvoda pri transportu.
- Če ugotovite poškodbe pri transportu, v ustreznem roku izvedite potrebne korake pri špediterju.

POZOR! Nevarnost materialne škode!
Nestrokoven transport in nepravilno skladiščenje lahko povzročita materialno škodo na proizvodu.

- **Proizvod transportirajte le na paleti in le z dovoljenimi sredstvi za dvigovanje bremen.**
- **Pri transportu poskrbite za stabilnost in preprečite mehanske poškodbe.**
- **Proizvod do vgradnje skladiščite na paleti na suhem in pred direktnim sončnim sevanjem zaščitenem mestu.**

4 Uporaba v skladu z določili

Wilo-DrainLift WS 830 služi v kombinaciji s potopno črpalko kot prečrpovalna naprava za odpadno vodo s fekalijami v gospodinjstvih. Področje uporabe je odvodnjavanje odtočnih mest v poslopjih in na zemljiščih pod zgornjim nivojem kanalizacijskega sistema, kjer odpadna voda ne more odtekati v javno kanalizacijo z naravnim padcem.
Naslednjih snovi se ne sme črpati:

- Eksplozivne in škodljive snovi, kot so trdne snovi, drobir, pepel, odpadki, steklo, pesek, mavec, cement, apnenec, malta, vlaknaste snovi, tekstil, papirnati robčki, plenice, karton, grob papir, umetne smole, katran, kuhinjski odpadki, maščobe, olja, odpadki iz klavnic, kafilerije in živinoreje (gnojnica...)
- Strupene, agresivne in korozivne snovi, kot so težke kovine, biocidi, sredstva za zaščito rastlin, kisline, lugi, soli, čistila, dezinfekcijska sredstva, sredstva za pomivanje in pranje v velikih količinah in takšna, pri katerih se tvori zelo veliko pene, ter bazenska voda (v Nemčiji po DIN 1986-3).

Če se bo črpala tudi odpadna voda z vsebnostjo maščob, je treba predvidetei separator maščob!

OPOMBA:
V skladu z EN12056-1 se ne sme dovajati odpadne vode z mest, ki ležijo nad gornjim nivojem kanalizacijskega sistema in jih je mogoče odvodnjavati s prostim padcem.

OPOMBA:
Pri vgradnji in obratovanju se obvezno držite državnih in regionalnih standardov in predpisov.

NEVARNOST! Nevarnost eksplozije!
Odpadna voda s fekalijami v zbiralnikih lahko povzroči zbiranje plinov, ki se zaradi nestrokovne vgradnje in upravljanja lahko vnamejo.

- **Pri uporabi naprave za odpadno vodo s fekalijami je treba upoštevati veljavne predpise za zaščito pred eksplozijami.**

OPOZORILO! Ogrožanje zdravja!
Zaradi uporabljenih materialov črpalna postaja za jašek ni primerna za črpanje pitne vode!

- **Pri kontaktu z odpadno vodo je ogroženo zdravje.**
- **Prečrpovalne postaje ne uporabljajte znotraj zgradb.**

POZOR! Nevarnost materialne škode!
Dovajanje neodobrenih snovi lahko ima za posledico materialno škodo na proizvodu.

- **Ne črpajte trdnih in vlaknastih snovi, katrana, peska, cementa, pepela, grobega papirja, papirnatih brisač, kartona, drobirja, odpadkov, klavniških odpadkov, maščob ali olj!**

Če se bo črpala tudi odpadna voda z vsebnostjo maščob, je treba predvidetei separator maščob!

- **Nedovoljeni načini uporabe in preobremenitev povzročijo materialno škodo na proizvodu.**
- **Maksimalna mogoča dotočna količina mora biti vedno manjša od pretoka črpalke v ustrezni delovni točki.**

K uporabi v skladu z določili sodi tudi upoštevanje teh navodil.
Vsaka drugačna uporaba velja kot neskladna z določili.

5 Podatki o izdelku

5.1 Način označevanja

Primer: WS 830E/1800	
WS	Serija: **W**ilo črpalna postaja za jašek iz **s**intetič-nega materiala
830	Premer jaška črpalke [mm]
E	E = naprava z eno črpalko
1800	Višina jaška [mm]

5.2 Tehnični podatki		Opomba
Maks. dopusten tlak v tlačnem vodu:	10 bar	
Priključek za tlačno cev:	DN 40	Cev iz PE, priključitev preko pritemnega navojnega spoja/varilne obojke
Dotočni priključek:	DN 150	
Odzračevalni priključek / kabelski skoznjik	DN 100	
Dopustna pH vrednost:	> 6	
Maks. dopustna temperatura okolice:	20 °C	Tla pod globino 0,5 m
Maks. dopustni nivo podtalnice:	do zgornjega roba jaška	
Prostornina zaustavitve	glejte podatkovni list/katalog	
Primerni tipi črpalk	glejte podatkovni list/katalog	
Primeren pokrov jaška Wilo	glejte katalog/dodatna oprema	Upoštevajte področje uporabe po EN 124!

5.3 Mere

Glavne mere so v merski risbi (sl. 1) navedene v mm, za dodatne informacije glejte podatkovni list/katalog.

Tip	H	A	B	C	D
			[mm]		
WS 830E/1800	1820	835	1200	750	250
WS 830E/2500	2485	1535	1900	1450	950

5.4 Obseg dobave

- Wilo-DrainLift WS 830, popolnoma ocevljena, sestavljena iz naslednjih komponent (sl. 2):

1 Jašek iz umetne mase
2 Tlačna cev črpalke
2a 90° krogelni protipovratni ventil
2b Prirobnična mazalka
2c Spojni element tlačne cevi
3 2 dotočna priključka DN 150, eden od njiju s tesnilom
4 Priključek odzračevalne/kabelske cevi
5 Veriga za montažo/demontažo črpalke
8 Traverza s površinsko sklopko
9 Vodilni trak za montažo črpalke
11 Tlačna izhodna cev
12 Zaporna armatura
12a Upravljalna ročica za zaporno armaturo

- Montažni material za črpalke
- Navodila za vgradnjo in obratovanje

OPOMBA:
Za uporabo kot prečrpovalna naprava je potrebna dodatna oprema, ki jo je možno posebej naročiti (glejte točko „Dodatna oprema“).

5.5 Dodatna oprema

13 Pritemni navojni spoj za priključitev na tlačno cev iz PE (glejte katalog)
6 Pohoden pokrov jaška iz PE
6 Pohoden betonski pokrov z okvirjem za razred A 15
7 Sistem dinamičnega tlaka, sistem za čiščenje z mehurčki ali senzor nivoja
10 Črpalka s sekači (npr. Wilo-Drain MTS 40)

- Stikalna naprava, ki jo je možno kombinirati s sistemom dinamičnega tlaka, sistemom za čiščenje z mehurčki ali senzorjem nivoja
- Zenerjeva bariera
- Alarmna stikalna naprava
- Dotočni priključek DN 150 z žago za luknje in tesnilom

Za ostale informacije glejte katalog.

5.6 Črpalke, ki jih je možno priključiti

Naslednje črpalke je možno montirati v jašku:

- MTC 32
- MTC 40
- MTS 40

6 Opis in delovanje

6.1 Opis (sl. 2)

Naprava Wilo-DrainLift WS 830 je sestavljena iz jaška iz umetne mase PE-HD (poz. 1) z močnim narebrenjem. Narebrenje daje jašku iz umetne mase oblikovno obstojnost in ga zasidra v zemlji pred silo vzgona. Jašek iz umetne mase ima dva dotočna priključka (poz. 3) in 4 priključne nastavke za odzračevalne/kabelske cevi (poz. 4).

Naprava Wilo-DrainLift WS 830 je serijsko pripravljena z internim ocevjem za priključitev črpalke s sekači (poz. 10, črpalka ni del obsega dobave).
Za uporabo kot prečrpovalna naprava je potrebna še dodatna oprema (glejte točko 5.5 „Dodatna oprema“).

6.2 Delovanje (sl. 2)

Prečrpovalna naprava deluje v povezavi s črpalko (poz. 10, dodatna oprema) in regulatorjem nivoja (poz. 7, dodatna oprema, uporaba potrebna odvisno od tipa črpalke) popolnoma avtomatsko. Prek dotočnega priključka (poz. 3) se odpadna voda najprej zbere v jašku iz umetne mase (poz. 1). Ko nivo zbrane odpadne vode doseže vklopni nivo, regulator nivoja vklopi črpalko. Črpalka črpa odpadno vodo prek tlačne cevi (poz. 2) in tlačnega izhoda (poz. 11) v tlačni vod na mestu vgradnje. Nivo vode v jašku se zniža, regulator nivoja izklopi črpalko po izteku določenega časa ali ko je dosežen izklopni nivo (odvisno od vrste regulatorja). Protipovratni ventil (poz. 2a) v tlačni cevi preprečuje povratni tok odpadne vode iz tlačnega voda na mestu vgradnje.

7 Vgradnja in električni priklop

Neupoštevanje opozoril glede vgradnje in instalacije ogroža varnost proizvoda/osebja in razveljavi podane izjave glede varnosti.

NEVARNOST! Smrtna nevarnost!
Nestrokovna vgradnja in nestrokoven električni priklop sta lahko smrtno nevarna.
- **Vgradnjo in električni priklop sme izvesti le strokovno osebje, in sicer v skladu z veljavnimi predpisi!**
- **Upoštevajte predpise za preprečevanje nesreč!**

NEVARNOST! Nevarnost zadušitve!
Strupene ali zdravju škodljive snovi v jaških za odpadno vodo lahko povzročijo infekcije ali zadušitev.
- **Pri delih v jaških mora biti za varnost navzoča še druga oseba.**
- **Poskrbite za zadostno zračenje jaška in okolice.**

7.1 Vgradnja

OPOZORILO! Nevarnost poškodb!
Osebe lahko padejo v odprt jašek in se hudo poškodujejo.
- **Vgrajen jašek iz umetne mase vedno zaprite z ustreznim, za primer uporabe primernim pokrovom jaška Wilo.**
- **Pokrov jaška Wilo pripravite na začetku vgradnje.**

POZOR! Nevarnost materialne škode!
Nestrokovna vgradnja lahko povzroči materialno škodo.
- **Vgradnjo sme izvesti le strokovno osebje!**
- **Preverite in preizkusite prečrpovalno napravo v skladu z zadevnimi direktivami, npr. EN 1610 (Gradnja in preizkušanje vodov in kanalov za odpadno vodo)!**
- **Upoštevajte nacionalne in regionalne predpise!**
- **Upoštevajte navodila za vgradnjo in obratovanje dodatne opreme!**

OPOMBA:
Pri dalj časa trajajoči zunanji temperaturi pod 0 °C, še posebej pri omejeni uporabi, je zaradi nezadostnega kroženja vode v jašku nevarnost zmrzali.
- V tem primeru je na mestu vgradnje treba izvesti ustrezne ukrepe za izolacijo v območju nad pokrovom jaška.
- Če jašek sploh ni v uporabi, priporočamo popolno izpraznitev jaška in tlačnega voda.

7.1.1 Vgradnja jaška

Izberite primerno mesto (sl. 1/sl. 2).
- Upoštevajte potrebno globino jame H + X - Y:
  H: višina jaška iz umetne mase
  X: debelina peščene podloge, X_{min} = 200 mm
  Y: skrajšanje jaška iz umetne mase
- Upoštevajte položaj dotočnega priključka, tlačnega izhoda in odzračevalnega priključka.
- Upoštevajte globino dotočnega priključka (mera B) in padec za dotočni vod. Pri krajšanju jaška iz umetne mase se globina dotoka (mera B) zmanjša za mero Y.

Krajšanje jaška
- Če želite jašek skrajšati, ne smete prekoračiti naslednjih vrednosti (sl. 1):
  - WS830E/1800: 100 mm
  - WS830E/2500: 300 mm
- Jašek s primernim orodjem odrežite v ravni črti tako, da nastane enak zaključni rob, kot ga ima neskrajšan jašek, da ne bo težav pri montaži pokrova jaška. Po skrajšanju poravnajte, posnemite in zgladite rob jaška.
- Upoštevajte dolžino kabla črpalke in regulatorja nivoja, da bo mogoče črpalko in regulator nivoja dvigniti iz jaška.
- Pripravite pokrov jaška.

POZOR! Nevarnost materialne škode!
Pri krajšanju jaška iz umetne mase obstoji nevarnost škode zaradi zmrzali na tlačnem izhodnem vodu. Upoštevajte globino zmrzovanja (sl. 2, mera A)!

Izkop jame (sl. 2)
- Izkopljite jamo globine (H + X – Y),
  X_{min} = 200 mm.
  Jama naj bo v tleh v premeru 2 m večja od jaška. Upoštevajte veljavne predpise za zemeljska/globinska dela in ceste (naklon brežine, podpore). Pri ustreznem nivoju podtalnice zavarujte jamo z znižanjem nivoja podtalnice.
- Peščena podloga (sl. 2, poz. 15; nevezana, velikost zrn 0-32 , brez ostrorobih delov, nanesite debe-

lino sloja min. X_{min} = 200 mm) in jo poravnano zgostite, da dobite globino jame (= H – Y).

Vstavitev jaška iz umetne mase (sl. 2)

- Dotočni vod, odzračevalni vod in tlačni izhodni vod pripravite na mestu vgradnje.
- Vstavite jašek iz umetne mase v jamo (odstranite transportno nogo) in ga premikajte, da se enakomerno poglobi (sl. 2, mera pribl. 100 mm).
- Poravnajte dotočni vod, odzračevalni vod in tlačni izhodni priključek s pripravljenimi cevmi na mestu vgradnje.
- Preverite in po potrebi popravite poravnavo in pozicijo jaška iz umetne mase vključno s pokrovom jaška (poz. 6) v primerjavi z nivojem zemlje v okolici!
- Priključite dotočni vod, odzračevalni vod in tlačni izhodni vod.

Izdelava priključkov cevi

- Vstavite dotočni vod s padcem v jašek iz umetne mase z uporabo maziva v dotočni priključek s tesnilom (sl. 3, poz. 3). Globina vstavitve = pribl. 50 mm.
- Odžagajte pribl. 15–20 mm dna izbranega prezračevalnega nastavka (sl. 4).
- Vstavite odzračevalni vod s padcem v jašek iz umetne mase z uporabo maziva v odzračevalni nastavek s tesnilno objemko in tesnilom.

OPOMBA:
Za lažje polaganje priključnih kablov (črpalka/regulator nivoja) vstavite vlečno vrv v na mestu vgradnje položene cevi za odzračevanje/prevod kablov.

- Tlačni vod s prižemnim navojnim spojem (sl. 2, poz. 13) ali varjeno objemko priključite na tlačni izhod in ga položite zaščiteno pred zmrzaljo.
- Vse vode montirajte in položite tako, da v njih ni mehanskih napetosti.
- Izvedite preizkus tesnosti v skladu z zadevnimi predpisi.

Zasutje jame

- Jamo zasujte v plasteh (maks. višina plasti 300 mm) z nevezanim materialom po celem obodu na isti višini (pesek/prod brez ostrih delov, velikost zrn 0–32 mm) in material strokovno zgostite (enojna Proktorjeva gostota 97%). Pri tem pazite na navpično lego jaška iz umetne mase in skrbite, da se ne deformira!
  Med zasipanjem jame pazite, da jašek ostane na svojem mestu in se ne dviga. Po potrebi pred zasutjem jame in zgoščevanjem materiala napolnite jašek z vodo.
- Če so v okolici naravna tla iz vezanega materiala, lahko za boljšo prilagoditev okolici kot zgornjo plast zasipanja debeline pribl. 0,5 m uporabite ta material in ga zgostite (maks. velikost zrn 20 mm).

Montaža črpalke (sl. 2)

Upoštevajte Navodila za vgradnjo in obratovanje črpalke!

- Odstranite grobo onasnaženje v jašku iz umetne mase.
- Črpalko (poz. 10) in tlačno cev (poz. 2) izven jaška iz umetne mase zvijačite s priloženim materialom za montažo.

OPOMBA:
Pri uporabi črpalke MTC40 pazite na trden in nezdrsljiv položaj vijačnega spoja v prirobnici črpalke!

- Kabel črpalke s priloženo kabelsko vezico pritrdite na vodoravnem delu tlačne cevi, kabel mora biti speljan rahlo napet brez povesa od črpalke do kabelske vezice (sl. 5).
- Preverite pravilen položaj verige na obešenju tlačne cevi in ga po potrebi popravite v skladu s sl. 6.
  Črpalka sme imeti pri visenju na verigi le rahel nagib v smer spojke/traverze!

OPOMBA:
Pri uporabi črpalke MTS 40 je treba odstraniti stojne vijake (noge črpalke) pod ohišjem črpalke!

POZOR! Nevarnost materialne škode!
Zaradi neodstranjenih stojnih vijakov (noge črpalke) lahko pride do motenj obratovanja in poškodb stene jaška.
Na stojnih vijakih (nogah črpalke) se lahko naberejo sestavine medija in zaprejo prost dostop do sesalnega območja in sekača črpalke.
Na sesalnem območju in sekaču črpalke ne sme biti usedlin.

- Zaprite zaporno loputo (poz. 12) z upravljalno ročico (poz. 12a) (položaj ročaja na cevovod 90°, sl. 7).
- Črpalko in tlačno cev z verigo (poz. 5, upoštevajte posebno navodilo za obratovanje verige) spustite v jašek. V ta namen gumijast vodilni trak (poz. 9) uvedite v spojni element (poz. 2c) tlačne cevi črpalke (poz. 2) (sl. 8) in črpalko s tlačno cevjo na vodilnem traku (poz. 9) spustite v površinsko spojko (poz. 8), dokler niso deli spojke popolnoma sklopljeni drug v drugega. Pri spuščanju črpalko vodite tako, da se ne zatakne na delih jaška.

OPOMBA:
Pri uporabi črpalke MTC 32F39...55 je treba črpalko (poz. 10) s tlačno cevjo (poz. 2) stransko zasukati za pribl. 90°, da jo lahko vodite mimo traverze (poz. 8)! Po prehodu mimo traverze (poz. 8) je treba črpalko (poz. 10) ponovno obrniti v montažno smer.

- Med spuščanjem črpalke (poz. 10) je treba vodilni trak (poz. 9) držati rahlo napet, tako da se ne povesi in da spojne dele zanesljivo vodi enega k drugemu.

- Po spojitvi preverite, ali črpalka visi prosto in na dovolj veliki razdalji od stene jaška, tako da se je ne more dotikati.
- Verigo (poz. 5) in vodilni trak (poz. 9) obesite v kavelj verige (poz. 16).

POZOR! Nevarnost materialne škode! Nestrokovno ravnanje s črpalko lahko povzroči poškodbe. Črpalko obesite le na montirano tlačno cev z verigo, nikoli na priključni kabel!

Instalacija nivojskega krmiljenja
Upoštevajte Navodila za vgradnjo in obratovanje regulatorja nivoja!
- Regulator nivoja od zgoraj obesite v izrez traverze (sl. 9).
- Nastavitev preklopnega nivoja (sl. 2):
  – Vklopni nivo “ON” = zgornji rob ohišja motorja
  – Izklopni nivo “OFF” = spodnji rob ohišja motorja

OPOMBA:
Preverite, kateri način obratovanja je dopusten za nepotopljeno obratovanje. Pri obratovanju S2 ali S3 je treba pri nastavitvi regulacije nivoja upoštevati predpisane čase obratovanja in mirovanja!

- Pri uporabi plovnih stikal te pritrdite s kabelskimi vezicami na navpično tlačno cev (poz. 2). Poskrbite za prosto premičnost plovnih stikal, plovec ne sme zadevati ob steno jaška ali črpalko!
- Pri uporabi senzorja nivoja tega s priloženim pritrdilnim priborom obesite od zgoraj na traverzo (sl. 9). Visečo dolžino kabla nastavite v skladu s preklopnim nivojem. Senzor nivoja ne sme ležati na tleh!
- Pri uporabi sistema dinamičnega tlaka tega s priloženim pritrdilnim priborom obesite od zgoraj na traverzo (sl. 9). Visečo dolžino gibke cevi nastavite v skladu s preklopnim nivojem. Sistem dinamičnega tlaka ne sme ležati na tleh!

Instalacija vodnikov in priključnih kablov.
- Priključni kabel speljite od črpalke in regulatorja nivoja skozi priključek za odzračevanje/kabelski skoznjik (sl. 2, poz. 4) do stikalne naprave. **Zagotovite zadostno dolžino kabla od črpalke in regulatorja nivoja, da bo možno črpalko in regulator nivoja dvigniti iz jaška.**
- Vse vodnike in priključne kable (ne pa tudi gibke cevi!) obesite čez kavelj verige (poz. 16). Po potrebi jih zvežite s priloženo kabelsko vezico, da ne morejo zaiti v medij ali v sesalno odprtino črpalke. Vodnikov ne stiskajte in prepogibajte, izogibajte se ostrim robovom!

Zaključna dela
- Očistite grobo umazanijo iz jaška iz umetne mase in napajalnih vodov.

7.1.2 Vgradnja pokrova jaška

Uporabljajte izključno pokrove jaška Wilo, ker so samo ti prirejeni za jašek iz umetne mase in zagotavljajo optimalno varnost!

OPOZORILO! Nevarnost poškodb! Osebe lahko padejo v odprt jašek in se hudo poškodujejo. Jašek mora biti vedno zaprt in treba je zagotoviti trden nased pokrova jaška!

Pohodni betonski pokrov z okvirjem za razred A15, DIN EN 124 (dodatna oprema)
- Položite pokrov z okvirom tako, da poravnano leži v pritrdilni brazdi WS 830.
- Preverite, ali je nased pokrova jaška trden.

Pohoden pokrov jaška iz polietilena (dodatna oprema)
- Položite pokrov z okvirom tako, da poravnano leži v pritrdilni brazdi WS 830.
- Pokrov jaška iz polietilena z dvema zapahoma (M10) zavarujte pred nepooblaščenim odpiranjem!
- Preverite, ali je nased pokrova jaška trden.

7.2 Električni priklop

NEVARNOST! Smrtna nevarnost! Pri nestrokovnem električnem priklopu obstaja smrtna nevarnost zaradi udara toka.
- **Električni priklop sme izvesti le elektroinštalater, ki je pooblaščeni s strani lokalnega podjetja za oskrbo z energijo.**
- **Upoštevajte navodila za vgradnjo in obratovanje črpalke, regulatorja nivoja in druge dodatne opreme!**
- Vrsta toka in napetost omrežnega priključka se morata ujemati s podatki na napisni ploščici črpalke.
- Predvidite zaščito na strani omrežja ter zaščitno stikalo za okvarni tok (RCD) v skladu z veljavnimi predpisi.
- Preverite, ali so konci kablov priključka črpalke in regulatorja nivoja ustrezno speljani, in jih v skladu z oznakami priključite na sponcnice v stikalni napravo.
- Črpalke/napravo ozemljite skladno s predpisi.
- Izdelajte izenačitev potenciala v skladu z veljavnimi predpisi (sl. 9).
- Pri uporabi črpalk na trifazni tok mora obstajati desnosučno vrtilno polje.

8 Zagon in obratovanje

Priporočamo, da prvi zagon izvede servisna služba Wilo.

8.1 Preverjanje naprave

POZOR! Nevarnost materialne škode! Umazanija in trdne snovi ter nestrokoven prvi zagon lahko pri obratovanju povzročijo

poškodbe prečrpovalne naprave ali posameznih komponent.
- **Pred prvim zagonom celotno prečrpovalno napravo očistite umazanije, še posebej trdnih delcev.**
- **Upoštevajte Navodila za vgradnjo in obratovanje črpalke, stikalne naprave, regulatorja nivoja in druge dodatne opreme!**
  Prvi zagon je dovoljeno izvesti le, če je bila naprava montirana v skladu s temi Navodili za vgradnjo in obratovanje, če vsi zaščitni ukrepi učinkujejo in če so izpolnjena zadevna varnostna določila, VDE-predpisi ter regionalni predpisi.
  Preverite obstoj in pravilnost izvedbe vseh potrebnih sestavnih delov in priključkov (dotoki, tlačna cev z zaporno armaturo, odzračevanje, električni priklop).

8.2 Zagon

Za zagon izvedite naslednje korake:
- Odprite pokrov jaška.
- Zaporno armaturo (sl. 2, poz. 12) v tlačnem vodu popolnoma odprite (ročaj upravljalne ročice zasukajte v smer cevovoda, sl. 7).
- Preverite, ali je vgradnja črpalke in cevovodov trdna in tlačno tesna.
- Zaženite črpalko, regulator nivoja in drugo dodatno opremo.
- Napolnite napravo prek priključenega dotoka.
- Preverite delovanje naprave (poskusni tek):
  Opazujte najmanj dva vklopno-izklopna cikla in preverite, ali je delovanje črpalke brezhibno in je nastavitev regulatorja nivoja pravilna.
  Pri povratnem vdoru medija v dotočni vod, ki lahko povzroča probleme v priključenih elementih (stranišče, prha...), ali pri odstopanjih preklopnih nivojev od podatkov v razdelki 7.1.1, popravite nastavitev regulatorja nivoja.
- Montirajte pokrov jaška in preverite, ali je trdno na svojem mestu.
- Naprava je pripravljena za obratovanje.

8.3 Zaustavitev

Za vzdrževalna dela ali demontažo je treba obratovanje naprave ustaviti.

OPOZORILO! Nevarnost opeklin!
Odvisno od obratovalnega stanja naprave se lahko celotna črpalka zelo močno segreje. Pri dotikanju črpalke obstaja nevarnost opeklin. Počakajte, da se naprava in črpalka ohladita.

Demontaža

Demontažo sme izvesti le strokovno osebje!
- Napravo odklopite od napajanja in jo zavarujte pred ponovnim vklopom.
- Snemite pokrov jaška.
- Pred deli na elementih, ki so pod tlakom, vzpostavite breztlačno stanje.
- Zaprite zaporno loputo (sl. 2, poz. 12)!
- Če želite črpalko (sl. 2, poz. 10) demontirati, morate za to uporabiti verigo, ki se nahaja v jašku (poz. 5).
- Vodilni trak (poz. 9) snemite s kavlja verige (poz. 16). Črpalko (poz. 10) s tlačno cevjo (poz. 2) počasi dvignite iz spojke. Črpalko s tlačno cevjo po razspojitvi takoj vodite stran od traverze (poz. 8) vzdolž nasprotne stene jaška, da se črpalka ne zatakne pod traverzo.

OPOMBA:
Pri uporabi MTC 32F39...55 je treba tlačno cev s črpalko takoj po tazspojitvi zasukati za 90° in jo voditi vzdolž nasprotne stene jaška.
- Gumijast vodilni trak (poz. 9) po izstopu iz spojnega elementa (poz. 2c) tlačne cevi črpalke (poz. 2) ponovno obesite na kavelj verige (poz. 16).

NEVARNOST! Nevarnost infekcije!
Če je treba že uporabljano črpalko ali dele naprave poslati v popravilo, je treba črpalko iz higienskih razlogov pred transportom izprazniti in očistiti. Poleg tega je treba vse dele, s katerimi je možno priti v stik, dezinficirati (dezinfekcija s sprejem). Dele naprave morate zapakirati v trpežne, dovolj velike plastične vreče ter te tesno zapreti, da ni možno iztekanje. Dele pošljite nemudoma s špediterskim podjetjem.

Za daljša obdobja mirovanja se priporoča, da preverite onesnaženost naprave in jo po potrebi očistite.

9 Vzdrževanje

Vzdrževanje, popravila čiščenje sme izvajati le kvalificirano strokovno osebje!

NEVARNOST! Smrtna nevarnost!
Pri delih na električnih napravah obstaja smrtna nevarnost zaradi udara toka.
- **Pri vseh vzdrževalnih delih in popravilih morate napravo odklopiti od napajanja in jo zavarovati pred ponovnim vklopom.**
- **Dela na električnem delu naprave sme izvajati le usposobljen elektroinštalater.**

NEVARNOST! Ogrožanje zdravja!
Strupene ali zdravju škodljive snovi v jaških za odpadno vodo lahko povzročijo infekcije ali zadušitev.
- **Pred vzdrževalnimi deli postavitveno mesto zadostno prezračite.**
- **Pri vzdrževalnih delih je treba uporabljati ustrezno zaščitno opremo, da se prepreči nevarnost infekcije.**
- **Pri delih v jaških mora biti za varnost navzoča še druga oseba.**
- **Nevarnost eksplozije pri odpiranju (ne sme biti odprtih virov ognja)!**
- **Upoštevajte Navodila za vgradnjo in obratovanje črpalke, stikalne naprave, regulatorja nivoja in druge dodatne opreme!**

Pred vzdrževalnimi deli in popravili se ravnajte po poglavju „Zaustavitev“.
Uporabnik naprave mora zagotoviti, da vsa vzdrževalna, nadzorna in montažna dela izvajajo pooblaščeni in kvalificirani strokovnjaki, ki so temeljito preučili navodila za vgradnjo in obratovanje in se tako zadostno informirali.

- Priporočamo, da vzdrževanje naprave izvajajo strokovnjaki v skladu z EN 12056-4. Časovni intervali ne smejo biti daljši kot
  - ¼ leta za gospodarske obrate,
  - ½ leta za naprave v večstanovanjskih zgradbah,
  - 1 leto za naprave v enostanovanjskih zgradbah.
- Vzdrževanje je treba dokumentirati v zapisniku.

OPOMBA:
Z izdelavo vzdrževalnega načrta se je mogoče z minimalnimi vzdrževalnimi deli izogniti dragim popravilom in doseči delovanje naprave brez motenj. Za prvi zagon in vzdrževalna dela vam je na razpolago servisna služba Wilo.

Po izvedenih vzdrževalnih delih in popravilih napravo vgradite oz. priključite v skladu s poglavjem „Vgradnja in električni priklop“. Vklop naprave izvedite v skladu s poglavjem „Zagon“.

10 Napake, vzroki in odpravljanje

Odpravljanje motenj sme izvajati le kvalificirano strokovno osebje! Upoštevajte varnostna navodila v poglavju „Vzdrževanje“.

- Upoštevajte navodila za vgradnjo in vzdrževanje črpalke, regulatorja nivoja in druge dodatne opreme!
- Če motnje obratovanja ni mogoče odpraviti, se obrnite na strokovno podjetje ali na najbližjo servisno službo ali zastopstvo Wilo.

11 Nadomestni deli

Naročanje nadomestnih delov poteka prek lokalnega strokovnega podjetja in/ali servisne službe Wilo. Da ne pride do napačnih naročil, pri vsakem naročilu navedite vse podatke z napisne ploščice.

12 Odstranjevanje

Odstranjevanje tega proizvoda v skladu s predpisi in njegovo strokovno recikliranje preprečujeta okoljsko škodo in ogrožanje zdravja oseb.

1. Za odstranjevanje proizvoda in njegovih delov v odpad se obrnite na javno ali privatno podjetje za ravnanje z odpadki.
2. Nadaljnje informacije o strokovnem odstranjevanju dobite pri uradih lokalne upravi ali tam, kjer ste proizvod kupili.

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb!

1 Considerações Gerais

1.1 Sobre este documento

A língua do manual de funcionamento original é o alemão. Todas as outras línguas deste manual são uma tradução do manual de funcionamento original.

O manual de instalação e funcionamento é parte integrante do aparelho e deve ser mantido sempre no local de instalação do mesmo. O cumprimento destas instruções constitui condição prévia para a utilização apropriada e o accionamento correcto do aparelho.

Este manual de instalação e funcionamento está em conformidade com o modelo do aparelho e cumpre os regulamentos e as normas técnicas de segurança básicas, em vigor à data de impressão.

1.2 Declaração CE de conformidade

Uma cópia da declaração CE de conformidade está incluída neste manual de funcionamento.

No caso de uma alteração técnica não acordada por nós dos componentes descritos na mesma, ou do não cumprimento das declarações incluídas no manual de funcionamento para a segurança do produto/pessoal, esta declaração perde a sua validade.

2 Segurança

Este manual funcionamento contém indicações que devem ser observadas durante a montagem, operação e manutenção. Por isso, este manual de funcionamento deve ser lido pelo instalador, pelo pessoal técnico e pela entidade operadora responsável antes da montagem e do arranque.

Tanto estas instruções gerais sobre segurança como as informações sobre segurança nos capítulos subsequentes, indicadas por símbolos de perigo, devem ser rigorosamente observadas.

2.1 Sinalética utilizada no manual de funcionamento

Símbolos:

Símbolo de perigo geral

Perigo devido a tensão eléctrica

INDICAÇÃO:...

Advertências:

PERIGO!
Situação de perigo iminente.
Perigo de morte ou danos físicos graves em caso de não cumprimento.

CUIDADO!
Perigo de danos físicos (graves) para o operador. 'Cuidado' adverte para a eventualidade de ocorrência de danos físicos (graves) caso o aviso em causa seja ignorado.

ATENÇÃO!
Existe o perigo de danificar a bomba/os sistema. 'Atenção' adverte para a possibilidade de eventuais danos no produto caso a indicação seja ignorada.

INDICAÇÃO:
Indicação útil sobre o modo de utilização do produto. Adverte também para a existência de eventuais dificuldades.

Indicações aplicadas directamente no produto como, p. ex.,
- a seta do sentido de rotação,
- a identificação para ligações,
- a placa de identificação,
- os autocolantes de aviso,

devem ser respeitadas sem falta e mantidas completamente legíveis.

2.2 Qualificação de pessoal

O pessoal responsável pela montagem, operação e manutenção tem de dispor da qualificação necessária para a realização destes trabalhos. A entidade operadora deve garantir a definição do campo de responsabilidades, a atribuição de tarefas e a vigilância do pessoal técnico. Se o pessoal não tiver os conhecimentos necessários, deve obter formação e receber instruções. Se necessário, isto pode ser realizado pelo fabricante do produto a pedido da entidade operadora.

2.3 Riscos associados ao incumprimento das instruções de segurança

O incumprimento das indicações de segurança pode representar um perigo para pessoas, para o meio-ambiente e para o produto/sistema.

O incumprimento das instruções de segurança invalida qualquer direito à reclamação de prejuízos.

O referido incumprimento pode, em particular, provocar:
- lesões e ferimentos resultantes de factores eléctricos, mecânicos ou bacteriológicos,
- poluição do meio-ambiente devido a fugas de substâncias perigosas,
- danos materiais,
- falha de funções importantes do produto/sistema,
- falhas nos procedimentos necessários de manutenção e reparação,

2.4 Trabalhar com segurança

Devem respeitar-se as instruções de segurança deste manual de funcionamento, as normas nacionais de prevenção contra acidentes em vigor e eventuais normas internas de trabalho, operação e segurança da entidade operadora.

2.5 Precauções de segurança para o utilizador

Este aparelho não se destina a ser utilizado por pessoas (incluindo crianças) com limitações físicas, sensoriais ou psíquicas ou com falta de experiência e/ou falta de conhecimento, a não ser que

sejam supervisionadas por uma pessoa responsável pela sua segurança ou que tenham recebido instruções sobre a utilização correcta do aparelho. As crianças têm de ser supervisionadas de modo a garantir que não brincam com o aparelho.
- Se os componentes quentes ou frios do produto/sistema representarem um perigo, têm de ser protegidos contra contacto no local.
- A protecção contra contacto para componentes móveis (p. ex., acoplamento) não pode ser retirada enquanto o produto estiver em funcionamento.
- As fugas (p. ex., na vedação do veio) de fluidos perigosos (p. ex., explosivos, venenosos, quentes) têm de ser escoadas sem que isto represente um perigo para pessoas e para o meio-ambiente. Respeitar as normas nacionais.
- Devem ser evitados riscos provocados pela energia eléctrica. Devem ser cumpridos os regulamentos da ERSE e da EDP.

2.6 Indicações de segurança para trabalhos de montagem e manutenção

O utilizador deve certificar-se de que todos os trabalhos de montagem e manutenção são levados a cabo por especialistas autorizados e qualificados que tenham estudado atentamente este manual. Os trabalhos no produto/sistema devem apenas ser executados quando a máquina estiver parada. O modo de procedimento descrito no manual de instalação e funcionamento para a paragem do produto/sistema tem de ser obrigatoriamente respeitado.
Imediatamente após a conclusão dos trabalhos, é necessário voltar a montar ou colocar em funcionamento todos os dispositivos de segurança e protecção.

2.7 Modificação e fabrico não autorizado de peças de substituição

A modificação e o fabrico não autorizado de peças de substituição põem em perigo a segurança do produto/pessoal técnico e anula as declarações do fabricante relativas à segurança.
Quaisquer alterações efectuadas no produto terão de ser efectuadas apenas com o consentimento do fabricante. O uso de peças de substituição e acessórios originais assegura uma maior segurança. A utilização de quaisquer outras peças invalida o direito de invocar a responsabilidade do fabricante por quaisquer consequências.

2.8 Uso inadequado

A segurança do funcionamento do produto fornecido apenas está assegurada aquando da utilização adequada do mesmo em conformidade com o parágrafo 4 do manual de instalação e funcionamento. Os limites mínimo e máximo descritos no catálogo ou na folha de especificações devem ser sempre cumpridos.

3 Transporte e acondicionamento

O equipamento e os componentes são fornecidos numa palete.
Logo após a recepção do produto:
- Verificar o produto quanto a danos provocados pelo transporte,
- Em caso de danos de transporte, devem ser implementadas as medidas necessárias junto da empresa de expedição dentro dos respectivos limites de tempo.

ATENÇÃO! Perigo de danos materiais!
O transporte e o acondicionamento inadequados podem provocar danos materiais no produto.
- **Transportar o produto apenas na palete e com meios de transporte de carga autorizados.**
- **Durante o transporte, manter a estabilidade e evitar danos mecânicos.**
- **Até à instalação, armazenar o produto na palete, num local seco e protegido da radiação solar directa.**

4 Utilização prevista

O Wilo-DrainLift WS 830 serve, em combinação com uma bomba submersível, como estação de bombagem para água residual com matérias fecais no domínio doméstico. O âmbito de utilização é a drenagem de pontos de saída em edifícios e terrenos por baixo do nível de refluxo, onde a água residual não pode fluir com inclinação natural para o canal público.
As seguintes substâncias não podem ser transportadas:
- substâncias explosivas e nocivas como substâncias sólidas, entulho, cinzas, lixo, vidro, areia, gesso, cimento, cal, argamassa, matérias fibrosas, têxteis, lenços de papel, fraldas, cartão, papel grosso, resinas artificiais, alcatrão, resíduos de cozinha, gorduras, óleos, resíduos resultantes do abate, da eliminação e da criação de animais (estrume...)
- substâncias tóxicas, agressivas e corrosivas como metais pesados, biocidas, pesticidas, ácidos, lixívias, sais, produtos de limpeza e de desinfecção e detergentes em quantidades excessivas e que formem demasiada espuma, água de piscinas (na Alemanha, segundo a norma DIN 1986-3).

Em caso de presença de água residual com gordura, tem de se instalar uma câmara retentora de gorduras!

INDICAÇÃO:
Em conformidade com a EN12056-1, não é permitido transportar água residual de objectos de drenagem a um nível superior ao do nível de refluxo e que possam ser drenados em inclinação livre.

INDICAÇÃO:
Durante a instalação e o funcionamento, respeitar as normas e disposições válidas a nível nacional e regional.

PERIGO! Perigo de explosão!
A água residual com matérias fecais pode causar acumulação de gás no tanque colector que pode inflamar-se devido a uma instalação e uma operação inadequadas.
- **Em caso de utilização do equipamento para água residual com matérias fecais, devem respeitar-se as disposições de protecção relativas a áreas com risco de explosão.**

CUIDADO! Perigo para a saúde!
Devido aos materiais utilizados, a estação de bombagem do poço não é adequada para o transporte de água potável!
- **Em caso de contacto com a água residual, existe o perigo de ocorrência de danos à saúde.**
- **Não aplicar a estação de bombagem dentro de edifícios.**

ATENÇÃO! Perigo de danos materiais!
O transporte de substâncias não permitidas pode provocar danos materiais no produto.
- **Nunca introduzir substâncias sólidas, matérias fibrosas, alcatrão, areia, cimento, cinzas, papel grosso, lenços de papel, cartão, entulho, lixo, resíduos resultantes do abate de animais, gorduras e óleos!**

Em caso de presença de água residual com gordura, tem de se instalar uma câmara retentora de gorduras!
- **O uso inadequado e as sobrecargas podem resultar em danos materiais no produto.**
- **A quantidade máxima de entrada possível tem de ser sempre inferior ao caudal de uma bomba no respectivo ponto de funcionamento.**

Uma utilização prevista inclui também o cumprimento destas instruções.
Qualquer outra utilização é considerada não prevista.

5 Características do produto

5.1 Código do modelo

Exemplo: WS 830E/1800	
WS	Série: Poço de bombagem em material **s**intético **W**ilo
830	Diâmetro do fosso da bomba [mm]
E	E = sistema de bomba simples
1800	Altura do poço [mm]

5.2 Especificações técnicas		Observação
Pressão máx. permitida na tubagem de pressão:	10 bar	
Ligação do tubo de pressão:	DN 40	Tubo PE, ligação através de abraçadeira de ligação/manga de soldadura
Ligação de entrada:	DN 150	
Ligação de purga de ar/passagem de cabos	DN 100	
Valor pH permitido:	> 6	
Temperatura ambiente máx. permitida:	20 °C	Fundo abaixo de 0,5 m de profundidade
Nível das águas residuais máx. admissível:	até margem superior do poço	
Volume útil	Ver folha de especificações/catálogo	
Tipos de bomba adequados	Ver folha de especificações/catálogo	
Cobertura do poço adequada Wilo	Ver catálogo/ver acessórios	Respeitar o campo de aplicação conforme a EN 124!

5.3 Dimensões

As dimensões principais estão indicadas no desenho de dimensões (Fig. 1) em mm; para mais informações, consultar a folha de especificações/o catálogo.

Tipo	H	A	B	C	D
			[mm]		
WS 830E/1800	1820	835	1200	750	250
WS 830E/2500	2485	1535	1900	1450	950

5.4 Equipamento fornecido

- Wilo-DrainLift WS 830 completamente entubado, composto pelos seguintes componentes (Fig. 2):

1 Poço de plástico
2 Tubo de pressão da bomba
2a Dispositivo de afluxo esférico de 90°
2b Bocal de flange
2c Peça de acoplamento do tubo de pressão
3 2 ligações de entrada DN 150, uma preparada com vedante
4 Ligação do tubo de purga de ar/cabo
5 Corrente para a montagem/desmontagem da bomba
8 Travessa com acoplamento acima da água
9 Faixas de guia para a montagem da bomba
11 Tubo de alívio da pressão
12 Válvula de corte
12a Alavanca de comando para a válvula de corte

- Material de montagem para bombas
- Manual de instalação e funcionamento

INDICAÇÃO:
Para a utilização como estação de bombagem, são necessários acessórios que têm de ser encomendados em separado (ver ponto “Acessórios”).

5.5 Acessórios

13 Abraçadeira de ligação no tubo de pressão PE (ver catálogo)
6 Tampa do poço em PE caminhável
6 Cobertura de betão caminhável com estrutura para classe A 15
7 Sistema de pressão de acumulação, processo de borbulhamento ou sensor de nível
10 Bomba com triturador (p. ex., Wilo-Drain MTS 40)
- Aparelho de distribuição, combinável com sistema de pressão de acumulação, processo de borbulhamento ou sensor de nível
- Barreira de segurança Zener
- Quadro de alarme
- Ligação de entrada DN 150 com serrote de ponta e vedante
  Para mais informações, ver o catálogo.

5.6 Bombas conectáveis

As seguintes bombas podem ser montadas no poço:
- MTC 32
- MTC 40
- MTS 40

6 Descrição e funções

6.1 Descrição (Fig. 2)

O Wilo-DrainLift WS 830 é composto por um poço de plástico em PE-HD (Pos. 1) com alhetas fortes. As alhetas conferem uma resistência elevada ao poço de plástico e prendem-no no solo contra forças ascensionais. O poço de plástico possui 2 ligações de entrada (Pos. 3) e 4 bocais de aspiração para os tubos de purga de ar/cabo (Pos. 4).
O Wilo-DrainLift WS 830 é preparado de série com uma tubagem interna para a ligação de uma bomba com triturador (Pos. 10, bomba não contida no equipamento fornecido).
Para a utilização como estação de bombagem, é necessário outro acessório (ver 5.5 Acessórios).

6.2 Função (Fig. 2)

A estação de bombagem funciona em combinação com uma bomba (Pos. 10, Acessórios) e um sistema de regulação de nível (Pos. 7, acessórios, utilização necessária de acordo com o tipo de bomba), de modo totalmente automático. Através da ligação de entrada (Pos. 3), a água residual é primeiramente recolhida no poço de plástico (Pos. 1). Quando a água residual recolhida alcança o nível de ligação, o sistema de regulação de nível liga a bomba. A bomba bombeia a água residual através do tubo de pressão (Pos. 2) e do alívio da pressão (Pos. 11), encaminhando-a para a tubagem de pressão no local. O nível de água no poço baixa, o sistema de regulação de nível liga a bomba passado um tempo ajustado, ou após o alcance do nível de desactivação (dependendo do tipo de sistema de regulação de nível).
O dispositivo de afluxo (Pos. 2a) no tubo de pressão evita o afluxo da água residual para fora da tubagem de pressão.

7 Instalação e ligação eléctrica

O não cumprimento das indicações de montagem e instalação coloca em perigo a segurança do produto/pessoal e anula as declarações relativas a segurança.

PERIGO! Perigo de morte!
A instalação e a ligação eléctrica inadequadas podem provocar o perigo de morte.
- **A instalação e a ligação eléctrica devem ser efectuadas apenas por pessoal especializado e nos termos das normas em vigor!**
- **Cumprir as normas de prevenção de acidentes!**

PERIGO!Perigo de asfixia!
As substâncias tóxicas ou nocivas para a saúde que se encontram nos poços para águas residuais podem originar infecções ou asfixia.
- **Durante os trabalhos nos poços, é necessária a presença de uma segunda pessoa por motivos de segurança.**
- **Assegurar uma ventilação suficiente no poço e na zona circundante.**

7.1 Instalação

CUIDADO! Perigo de lesões!
As pessoas podem cair para dentro do poço aberto e sofrer ferimentos graves.
- **Fechar o poço de plástico sempre com uma tampa Wilo adequada para o efeito.**
- **Preparar uma tampa do poço Wilo para o início da instalação.**

ATENÇÃO! Perigo de danos materiais!
A instalação inadequada pode causar danos materiais.
- **A instalação só deve ser realizada por técnicos qualificados!**
- **Montar e verificar a estação de bombagem em conformidade com as directivas pertinentes, p. ex., a EN 1610 (colocação e verificação de tubos de esgoto e canais)!**
- **Respeitar as disposições nacionais e regionais!**
- **Respeitar os manuais de instalação e funcionamento dos acessórios!**

INDICAÇÃO:
No caso de períodos prolongados com temperaturas exteriores abaixo de 0 °C, especialmente durante uma utilização limitada ou exposta, existe perigo de congelamento no poço devido a uma troca insuficiente de água.
- Neste caso, é necessário tomar medidas adequadas de isolamento no local, na zona sobre a tampa do poço.
- Se o poço não for utilizado, recomendamos que esvazie completamente o poço e a tubagem de pressão.

7.1.1 Instalação do poço

Seleccionar um local adequado (Fig. 1/Fig. 2).

- Respeitar a profundidade necessária da fossa H + X –Y:
  H: altura do poço de plástico
  X: espessura da camada de areia, Xmín = 200 mm
  Y: encurtamento do poço de plástico
- Considerar a posição da ligação de entrada, do alívio da pressão e da ligação de purga de ar.
- Respeitar a profundidade da ligação de entrada (medida B) e a inclinação para o tubo de entrada. Em caso de encurtamento do poço de plástico, é reduzida a profundidade da entrada (medida B) pela medida Y.

Encurtar o poço

- Se o poço tiver de ser encurtado, os seguintes valores não devem ser excedidos (Fig.1):
  – WS830E/1800: 100 mm
  – WS830E/2500: 300 mm
- O poço deve ser encurtado com uma ferramenta adequada na guia de corte recta, de modo a que seja formada a mesma aresta de acabamento como no poço encurtado, para que a tampa do poço possa ser montada sem problemas. Após o encurtamento, nivelar a área de corte, rebarbar e alisar.
- Considerar o comprimento do cabo da bomba e a regulação de nível, de modo a que seja possível elevar a bomba e a regulação de nível do poço.
- Preparar a tampa do poço

ATENÇÃO! Perigo de danos materiais!
Em caso de encurtamento do poço de plástico, existe perigo de danos de congelação no tubo de alívio da pressão. Respeitar a profundidade de congelação (Fig. 2, medida A)!

Escavar a fossa (Fig. 2).

- Escavar a fossa com uma profundidade (H + X – Y), Xmín = 200 mm.
  A fossa no solo deve ter um diâmetro 2 m maior do que o poço. Respeitar as normas válidas relativas a trabalhos de terraplanagem/exploração subterrânea e construção de estradas (ângulo do talude, montagem). Em caso de um nível do lençol freático correspondente, a fossa deve ser protegida com um abaixamento do lençol freático.
- Aplicar uma camada de areia (Fig. 2, Pos. 15; não aderente, tamanho do grão 0 a 32 mm, sem componentes afiados, espessura mínima da camada Xmín = 200 mm) e compactar a mesma de modo plano, até a profundidade da fossa (= H – Y) estar alcançada.

Aplicar o poço de plástico (Fig. 2).

- Preparar no local o tubo de entrada, o tubo de purga de ar e o tubo de alívio da pressão.
- Inserir o poço de plástico na fossa (remover o pé de transporte) e colocá-lo agitando uniformemente (Fig. 2, medida aprox. 100 mm).
- Alinhar a ligação de entrada, de purga de ar e de alívio da pressão com as tubagens preparadas no local.
- Verificar e, se necessário, adaptar o alinhamento e a posição do poço de plástico, inclusive a tampa do poço (Pos. 6), ao nível de terra circundante!
- Ligar o tubo de entrada, o tubo de purga de ar e o tubo de alívio da pressão.

Preparar as canalizações.

- Introduzir o tubo de entrada com inclinação até ao poço de plástico, utilizando agentes de deslizamento na ligação de entrada com o vedante (Fig. 3, Pos. 3). Profundidade de inserção = aprox. 50 mm.
- Cortar o fundo de um bocal de ventilação seleccionado aprox. 15 a 20 mm (Fig. 4).
- Introduzir o tubo de purga de ar com inclinação até ao poço de plástico, utilizando agentes de deslizamento com manga estanque e vedação no bocal de purga de ar.

INDICAÇÃO:
Para uma colocação mais fácil dos tubos de ligação (bomba/regulação de nível), puxar a fita de tracção no tubo de purga de ar/passagem de cabos colocado no local.

- Ligar a tubagem de pressão com a abraçadeira de ligação (Fig. 2, Pos. 13) ou a manga de soldadura ao alívio da pressão e colocar num local protegido do gelo.
- Montar e assentar todos os tubos sem tensão.
- Realizar uma verificação de estanquidade em conformidade com as normas em vigor.

Encher a fossa.

- Encher a fossa camada a camada (máx. 300 mm de altura da camada) com solos não aderentes à mesma altura (areia/cascalho sem componentes afiados, tamanho do grão 0 a 32 mm) e compactar devidamente (97% ensaio de compactação Proctor simples). Neste caso, prestar atenção à posição vertical do poço de plástico e evitar deformações! **Durante o enchimento, é necessário assegurar que o poço é mantido na sua posição e não sai do sítio. Se necessário, o poço deve ser enchido com água antes do enchimento e da compactação.**
- Se o solo circundante for composto por material aderente, a camada superior do enchimento pode ser enchida com aprox. 0,5 m de espessura deste material e compactada (tamanho do grão máximo 20 mm), para uma melhor adaptação ao meio-ambiente.

Montar a bomba (Fig. 2).

Respeitar o manual de instalação e funcionamento da bomba!

- Remover a sujidade maior do poço de plástico.
- Aparafusar a bomba (Pos. 10) e o tubo de pressão (Pos. 2) fora do poço de plástico com o material de montagem fornecido.

INDICAÇÃO:
Aquando da utilização da bomba MTC40, certificar-se de que a união roscada na flange da bomba se encontra numa posição fixa e antideslizante!

- Fixar o cabo da bomba à peça horizontal do tubo de pressão com a cinta de cabos fornecida; o cabo deve estar ligeiramente esticado, sem folga, da bomba até à cinta de cabos (Fig. 5).
- Verificar se a corrente se encontra na posição correcta na suspensão do tubo de pressão e, se necessário, corrigi-la de acordo com a Fig. 6.
  Quando a bomba estiver suspensa na correia, apenas poderá apresentar uma ligeira inclinação em direcção ao acoplamento/à travessa!

INDICAÇÃO:
Aquando da utilização da bomba MTS 40, os respectivos pinos roscados (pés da bomba) por baixo do corpo da bomba têm de ser removidos!

ATENÇÃO! Perigo de danos materiais!
A não remoção dos pinos roscados (pés da bomba) pode causar falhas de funcionamento e danos na parede do poço.
É possível haver recolha de componentes do fluido nos pinos roscados (pés da bomba) e limitar o livre acesso à área de aspiração e ao triturador da bomba.
A área de aspiração e o triturador da bomba têm de ser mantidos livres de sedimentações!

- Fechar a válvula de corte (Pos. 12) com a alavanca de comando (Pos. 12a) (posição de 90° do manípulo em relação à tubagem, Fig. 7).
- Baixar a bomba e o tubo de pressão com uma corrente (Pos. 5, respeitar o manual de funcionamento em separado da corrente) para o poço. Para isso, introduzir a faixa de guia em borracha (Pos. 9) na peça de acoplamento (Pos. 2c) do tubo de pressão da bomba (Pos. 2) (Fig. 8) e baixar a bomba com o tubo de pressão na faixa de guia (Pos. 9) para o acoplamento acima da água (Pos. 8), até as peças de acoplamento estarem completamente engatadas. Ao baixar a bomba, certificar-se de que esta não fica presa aos componentes do poço.

INDICAÇÃO:
Aquando da utilização da bomba MTC 32F39...55, a bomba (Pos. 10) com o tubo de pressão (Pos. 2) tem de ser rodada, lateralmente, cerca de 90°, para poder passar pela travessa (Pos. 8)! Depois de passar a travessa (Pos. 8), a bomba (Pos. 10) tem der rodada novamente para a direcção de montagem.

- Durante o rebaixamento da bomba (Pos. 10), a faixa de guia (Pos. 9) deve manter-se ligeiramente esticada, de modo a que não fique ao dependuro, juntando devidamente as peças de acoplamento.
- Após o engate, verificar se a bomba está suspensa com uma distância suficiente até à parede do poço e não consegue tocar na mesma.
- Engatar a corrente (Pos. 5) e a faixa de guia (Pos. 9) no gancho da corrente (Pos. 16).

ATENÇÃO! Perigo de danos materiais!
A utilização incorrecta da bomba pode causar danos. Pendurar a bomba apenas pelo tubo de pressão montado com a corrente e nunca pelo cabo de ligação!

Instalar o controlo do nível
Respeitar as instruções de montagem e funcionamento da regulação de nível!
- Engatar a regulação de nível pelo lado de cima no entalhe da travessa (Fig. 9).
- Ajuste do nível de comutação (Fig. 2):
  - Nível de ligação “ON” = canto superior do corpo do motor
  - Nível de desactivação “OFF” = canto inferior do corpo do motor

INDICAÇÃO:
Verifique qual o modo de funcionamento permitido para um funcionamento emerso. No funcionamento S2 ou S3, ao ajustar a regulação do nível, tem de respeitar os tempos recomendados de funcionamento e repouso!

- Na utilização de interruptores de bóia separados, fixar os mesmos com cintas de cabos ao tubo de pressão (Pos. 2). Garantir movimentos livres dos interruptores de bóia; o flutuador não pode bater contra a parede do poço ou contra a bomba!
- Na utilização de um sensor de nível, engatar o mesmo de cima na travessa (Fig. 9) com os acessórios de fixação fornecidos. Ajustar o comprimento do cabo suspenso de acordo com o nível de comutação. O sensor de nível não se pode encontrar sobre o solo!
- Na utilização do sistema de pressão de acumulação de nível, engatar o mesmo de cima na travessa (Fig. 9) com o material de fixação fornecido. Ajustar o comprimento do tubo de acordo com o nível de comutação. O sistema de pressão de acumulação não se pode encontrar sobre o solo!

Instalar tubagens e o cabo de ligação.
- Introduzir o cabo de ligação da bomba e a regulação de nível, passando-os pela ligação de purga de ar/passagem de cabos (Fig. 2, Pos. 4) até ao aparelho de distribuição.
  Respeitar o comprimento suficiente do cabo da bomba e a regulação de nível, de modo a que seja possível elevar a bomba e a regulação de nível do poço.
- Pendurar todas as tubagens e o cabo de ligação (excepto o tubo!) por cima do gancho da corrente (Pos. 16). Se necessário, uni-los com a cinta de cabos fornecida, para que não possam entrar no fluido ou no orifício de aspiração da bomba. Não esmagar ou dobrar as tubagens, evitar arestas afiadas!

Trabalhos finais
- Limpar a sujidade maior do poço de plástico e das tubagens de entrada.

7.1.2 Montagem da tampa do poço
Utilizar exclusivamente tampas de poço adequadas da Wilo, uma vez que apenas estas estão adaptadas ao poço de plástico e garantem uma segurança óptima!

CUIDADO! Perigo de lesões!
As pessoas podem cair para dentro do poço aberto e sofrer ferimentos graves. Manter o poço sempre fechado e assegurar que a tampa do poço está bem fixa!

Cobertura de betão caminhável com estrutura para classe A15, DIN EN 124 (acessórios)
- Colocar a tampa com estrutura, de forma a que a mesma se encontre alinhada na ranhura de recepção do WS 830.
- Verificar a fixação da tampa do poço.

Tampa do poço em PE caminhável (acessórios)
- Colocar a tampa, de forma a que a mesma se encontre alinhada na ranhura de recepção do WS 830.
- Proteger a tampa do poço em PE com 2 bloqueios (M10) contra uma abertura indevida!
- Verificar a fixação da tampa do poço.

7.2 Ligação eléctrica

PERIGO! Perigo de morte!
Uma ligação eléctrica incorrecta representa perigo de morte por choque eléctrico.
- **Devem ser encarregados da ligação eléctrica apenas electricistas homologados pela entidade fornecedora de energia local.**
- **Respeitar as instruções de instalação e funcionamento da bomba, da regulação de nível e dos outros acessórios!**
- O tipo de corrente e a tensão da ligação de rede têm de corresponder aos dados indicados na placa de identificação da bomba.
- Prever uma protecção no lado de entrada da rede e um disjuntor FI (RCD) em conformidade com as normas em vigor.
- Verificar se as extremidades dos cabos de ligação à bomba e da regulação de nível foram instaladas devidamente e ligar de acordo com a marcação nas calhas de terminais do aparelho de distribuição.
- Ligar devidamente as bombas/o sistema à terra.
- Efectuar a compensação do potencial em conformidade com as normas em vigor (Fig. 9).
- No caso de utilização de bombas com corrente trifásica, tem de existir um campo de rotação para a direita.

8 Arranque e funcionamento
Aconselhamos que o arranque seja realizado pelo serviço de assistência da Wilo.

8.1 Verificação do equipamento

ATENÇÃO! Perigo de danos materiais!
As impurezas, as substâncias sólidas e o arranque inadequado podem, durante o funcionamento, levar a danos na estação de bombagem ou em componentes.
- **Antes do arranque, remover a sujidade, sobretudo substâncias sólidas, da estação de bombagem.**
- **Respeitar os manuais de instalação e funcionamento da bomba, do aparelho de distribuição, da regulação de nível e dos outros acessórios!**
Apenas é permitido proceder ao arranque caso o equipamento tenha sido montado em conformidade com o presente manual de instalação e funcionamento, todas as medidas de protecção estejam implementadas e as disposições de segurança pertinentes, as normas da associação alemã VDE, bem como as disposições regionais sejam cumpridas.
Verificar a existência e o bom estado de todos os componentes e todas as ligações necessárias (entradas, tubo de pressão com válvula de corte, purga do ar, ligação eléctrica).

8.2 Arranque
Para o arranque, realizar os seguintes passos:
- Abrir a tampa do poço.
- Abrir completamente a válvula de corte (Fig. 2, Pos. 12) na tubagem de pressão (rodar o manípulo da alavanca de comando na direcção da tubagem, Fig. 7).
- Verificar se a instalação da bomba e das tubagens é resistente e não deixa escapar pressão.
- Colocar a bomba, a regulação de nível e outros acessórios em funcionamento.
- Encher o equipamento através da entrada ligada.
- Verificar o funcionamento do equipamento (teste de funcionamento):
Observar, no mínimo, dois ciclos de ligação/desactivação e verificar o bom funcionamento da bomba e o ajuste correcto da regulação de nível.
Em caso de refluxo na tubagem de entrada que cause problemas nos objectos de ligação (sanita, duche, etc.), ou no caso de níveis de comutação divergentes face ao disposto no ponto 7.1.1, a regulação de nível deve ser corrigida de forma correspondente.
- Montar a tampa do poço e verificar a respectiva fixação.
- O equipamento está operacional.

8.3 Paragem
O equipamento tem de ser colocado fora de funcionamento para trabalhos de manutenção ou desmontagem.

CUIDADO! Perigo de queimaduras!
Em função do estado de funcionamento do equipamento, toda a bomba pode ficar muito quente. Existe o perigo de queimaduras ao tocar na bomba.
Deixar arrefecer o equipamento e a bomba.

Desmontagem
A desmontagem só pode ser realizada por pessoal qualificado!
- Desligar o equipamento da corrente e protegê-lo contra uma reactivação não autorizada.
- Remover a tampa do poço.
- Antes de trabalhos em componentes condutores de pressão, proceder à despressurização dos mesmos.
- Fechar a válvula de corte (Fig. 2, Pos. 12)!
- Se for necessário desmontar a bomba (Fig. 2, Pos. 10), deve ser utilizada a corrente (Pos. 5) para o efeito que se encontra no poço.
- Retirar a faixa de guia (Pos. 9) do gancho da corrente (Pos. 16). Levantar lentamente a bomba (Pos. 10) com o tubo de pressão (Pos. 2), retirando-a do acoplamento. Depois de desengatada, afastar de imediato a bomba com o tubo de pressão da travessa (Pos. 8), passando-a pela parede oposta do poço, para que a bomba não fique presa por baixo da travessa.

INDICAÇÃO:
Aquando da utilização da MTC 32F39...55, o tubo de pressão com a bomba tem de ser rodado 90° logo após o desengate e passado pela parede oposta do poço.
- Voltar a pendurar a faixa de guia em borracha (Pos. 9) no gancho da corrente (Pos. 16) após a saída da peça de acoplamento (Pos. 2c) do tubo de pressão da bomba (Pos. 2).

PERIGO! Perigo de infecção!
Caso a bomba ou componentes do equipamento tenham de ser enviados para reparação, por motivos de higiene, a bomba utilizada deve ser esvaziada e limpa antes do transporte. Além disso, todos os componentes com os quais seja possível entrar em contacto devem ser desinfectados (desinfecção por pulverização). Os componentes têm de ser bem fechados, de forma estanque, em sacos de plástico resistentes, suficientemente grandes e que não permitam fugas. Devem ser enviados de imediato por uma empresa de expedição instruída.

Em caso de períodos prolongados de paragem, recomendamos que se verifique se o equipamento apresenta sujidades e, caso necessário, removê-las.

9 Manutenção
Os trabalhos de manutenção, reparação e limpeza devem ser realizados apenas por pessoal qualificado!

PERIGO! Perigo de morte!
Há perigo de morte por choque eléctrico durante os trabalhos em aparelhos eléctricos.
- **Em todos os trabalhos de manutenção e reparação, o equipamento deve ser desligado da corrente e protegido contra uma reactivação não autorizada.**
- **Os trabalhos na parte eléctrica do sistema devem ser sempre realizados apenas por electricistas qualificados.**

PERIGO! Perigo para a saúde!
As substâncias tóxicas ou nocivas para a saúde que se encontram nos poços para águas residuais podem originar infecções ou asfixia.
- **Ventilar bem o local de instalação antes de trabalhos de manutenção.**
- **Durante os trabalhos de manutenção, deve trabalhar-se com equipamento de protecção adequado com vista a evitar qualquer perigo de infecção.**
- **Durante os trabalhos nos poços, é necessária a presença de uma segunda pessoa por motivos de segurança.**
- **Perigo de explosão ao abrir (evitar fontes de inflamação abertas)!**
- **Respeitar os manuais de instalação e funcionamento da bomba, do aparelho de distribuição, da regulação de nível e dos outros acessórios!**

No caso de trabalhos de manutenção e reparação, respeitar o capítulo “Paragem”.
A entidade operadora do sistema deve assegurar que todos os trabalhos de manutenção, inspecção e montagem são realizados por pessoal especializado autorizado e qualificado, o qual deve ter estudado com o devido pormenor o manual de instalação e funcionamento.
- Recomenda-se que mande realizar a manutenção do equipamento por um técnico especializado em conformidade com a EN 12056-4. Depois, os intervalos não devem exceder:
  - 1 trimestre para as empresas comerciais,
  - 1 semestre para equipamentos em habitações multi-familiares,
  - 1 ano para equipamentos em habitações de uma família.
- Deve ser feito um relatório de manutenção.

INDICAÇÃO:
Ao fazer-se uma planificação de manutenção, é possível evitar reparações caras e obter uma operação do equipamento sem falhas com um dispêndio mínimo de manutenção. O serviço de assistência da Wilo está à disposição para o arranque e para a realização dos trabalhos de manutenção.

Após os trabalhos de manutenção e reparação, instalar e ligar o equipamento de acordo com o capítulo “Instalação e ligação eléctrica”. A ligação do equipamento é feita de acordo com o capítulo “Arranque”.

10 Avarias, causas e soluções
Mandar eliminar as avarias apenas por técnicos qualificados! Respeitar as indicações de segurança constantes do capítulo “Manutenção”.

- Respeitar as instruções de instalação e funcionamento da bomba, da regulação de nível e dos outros acessórios!
- Se não for possível eliminar a falha de funcionamento, entre em contacto com os técnicos especializados, com o serviço de assistência ou o representante mais próximo da Wilo.

11 Peças de substituição

A encomenda de peças de substituição é feita através de técnicos especializados presentes localmente e/ou do serviço de assistência da Wilo. Para evitar demoras e encomendas erradas, no acto da encomenda, devem ser fornecidos os dados completos da placa de identificação.

12 Remoção

Com a remoção e a reciclagem adequadas deste produto, evitam-se danos ambientais e a colocação em perigo da saúde pessoal.

1. Para a remoção do produto e dos seus componentes, devem contactar-se as empresas de remoção públicas ou privadas.
2. Para mais informações sobre a remoção correcta, contacte a câmara municipal, o serviço de eliminação de resíduos ou o local onde o produto foi adquirido.

Reserva-se o direito de proceder a alterações técnicas.

D EG – Konformitätserklärung

GB EC – Declaration of conformity

F Déclaration de conformité CE

(gemäß 2006/42/EG Anhang II,1A und 2004/108/EG Anhang IV,2,
according 2006/42/EC annex II,1A and 2004/108/EC annex IV,2,
conforme 2006/42/CE appendice II,1A et 2004/108/CE appendice IV,2)

Hiermit erklären wir, dass die Bauart der Baureihe : **Wilo-DrainLift WS 830**
Herewith, we declare that the product type of the series:
Par le présent, nous ne déclarons que l'agrégat de la série :

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes angegeben. /
The serial number is marked on the product site plate. /
Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit.)

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:
in its delivered state complies with the following relevant provisions:
est conforme aux dispositions suivantes dont il relève:

EG-Maschinenrichtlinie **2006/42/EG**
EC-Machinery directive
Directives CE relatives aux machines

Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG werden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG eingehalten.
The protection objectives of the low-voltage directive 2006/95/EC *are realized according annex I, No. 1.5.1 of the EC-Machinery directive 2006/42/EC.*
Les objectives protections de la directive basse-tension 2006/95/CE *sont respectées conformément à appendice I, n° 1.5.1 de la directive CE relatives aux machines 2006/42/CE.*

Elektromagnetische Verträglichkeit - Richtlinie **2004/108/EG**
Electromagnetic compatibility - directive
Compatibilité électromagnétique- directive

Bauproduktenrichtlinie **89/106/EWG**
Construction product directive i.d.F/ as amended/ avec les amendements suivants :
Directive de produit de construction 93/68/EWG

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:
Applied harmonized standards, in particular:
Normes harmonisées, notamment:

EN ISO 12100	**EN 60335-2-41[1)]**
EN 60204-1	**EN 61000-6-2[2)]**
EN 60730-1	**EN 61000-6-3[2)]**
	EN 12050-1[3)]
	DIN EN 12050-1[4)]

[1)]: Valid for used Wilo pumps
[2)]: Valid for use with Wilo switch box EC-Drain PL1
[3)]: Valid for use with Wilo-Drain MTC 32 or MTC 40
[4)]: Valid for use with Wilo-Drain MTC 32...Ex or MTS 40Ex (3~); completed with switch box EC-Drain PL1, zener barrier and Wilo level sensor

Bei einer mit uns nicht abgestimmten technischen Änderung der oben genannten Bauarten, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.
If the above mentioned series are technically modified without our approval, this declaration shall no longer be applicable.
Si les gammes mentionnées ci-dessus sont modifiées sans notre approbation, cette déclaration perdra sa validité.

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:
Authorized representative for the completion of the technical documentation:
Mandataire pour le complément de la documentation technique est :

WILO SE, Werk Hof
Director Quality Management
Heimgartenstraße 1-3
95030 Hof/Germany

Dortmund, 24.05.2011

i. V.
Erwin Prieß
Quality Manager

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany

Document: 2117758.1

NL

EG-verklaring van overeenstemming

Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen:

EG-richtlijnen betreffende machines 2006/42/EG

De veiligheidsdoelstellingen van de laagspanningsrichtlijn worden overeenkomstig bijlage I, nr. 1.5.1 van de machinerichtlijn 2006/42/EG aangehouden.

Elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG

Bouwproductenrichtlijn 89/106/EEG als vervolg op 93/86/EEG

gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder:

zie vorige pagina

I

Dichiarazione di conformità CE

Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti:

Direttiva macchine 2006/42/EG

Gli obiettivi di protezione della direttiva macchine vengono rispettati secondo allegato I, n. 1.5.1 dalla direttiva macchine 2006/42/CE.

Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG

Direttiva linee guida costruzione dei prodotti 89/106/CEE e seguenti modifiche 93/68/CEE

norme armonizzate applicate, in particolare:

vedi pagina precedente

E

Declaración de conformidad CE

Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes:

Directiva sobre máquinas 2006/42/EG

Se cumplen los objetivos en materia de seguridad establecidos en la Directiva de Baja tensión según lo especificado en el Anexo I, punto 1.5.1 de la Directiva de Máquinas 2006/42/CE.

Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG

Directiva sobre productos de construcción 89/106/CEE modificada por 93/68/CEE

normas armonizadas adoptadas, especialmente:

véase página anterior

P

Declaração de Conformidade CE

Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos:

Directivas CEE relativas a máquinas 2006/42/EG

Os objectivos de protecção da directiva de baixa tensão são cumpridos de acordo com o anexo I, nº 1.5.1 da directiva de máquinas 2006/42/CE.

Compatibilidade electromagnética 2004/108/EG

Directiva sobre produtos de construção 89/106/CEE com os aditamentos seguintes 93/68/EWG

normas harmonizadas aplicadas, especialmente:

ver página anterior

S

CE- försäkran

Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser:

EG–Maskindirektiv 2006/42/EG

Produkten uppfyller säkerhetsmålen i lågspänningsdirektivet enligt bilaga I, nr 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EG.

EG–Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 2004/108/EG

EG-Byggmaterialdirektiv 89/106/EWG med följande ändringar 93/68/EWG

tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet:

se föregående sida

N

EU-Overensstemmelseserklæring

Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser:

EG–Maskindirektiv 2006/42/EG

Lavspenningsdirektivets vernemål overholdes i samsvar med vedlegg I, nr. 1.5.1 i maskindirektivet 2006/42/EF.

EG–EMV–Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG

Byggevaredirektiv 89/106/EWG med senere tilføyelser 93/68/EWG

anvendte harmoniserte standarder, særlig:

se forrige side

FIN

CE-standardinmukaisuusseloste

Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä:

EU–konedirektiivit: 2006/42/EG

Pienjännitedirektiivin suojatavoitteita noudatetaan konedirektiivin 2006/42/EY liitteen I, nro 1.5.1 mukaisesti.

Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG

EU materiaalidirektiivi 89/106/EWG seuraavin täsmennyksin 93/68/EWG

käytetyt yhteensovitetut standardit, erityisesti:

katso edellinen sivu.

DK

EF-overensstemmelseserklæring

Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser:

EU–maskindirektiver 2006/42/EG

Lavspændingsdirektivets mål om beskyttelse overholdes i henhold til bilag I, nr. 1.5.1 i maskindirektivet 2006/42/EF.

Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG

Produktkonstruktionsdirektiv 98/106/EWG følgende 93/68/EWG

anvendte harmoniserede standarder, særligt:

se forrige side

H

EK-megfelelőségi nyilatkozat

Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés megfelel az alábbi irányelveknek:

Gépek irányelv: 2006/42/EK

A kisfeszültségű irányelv védelmi előírásait a 2006/42/EK gépekre vonatkozó irányelv I. függelékének 1.5.1. sz. pontja szerint teljesíti.

Elektromágneses összeférhetőség irányelv: 2004/108/EK

Építési termékek irányelv 89/106/EGK és az azt kiváltó 93/68/EGK irányelv

alkalmazott harmonizált szabványoknak, különösen:

lásd az előző oldalt

CZ

Prohlášení o shodě ES

Prohlašujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením:

Směrnice ES pro strojní zařízení 2006/42/ES

Cíle týkající se bezpečnosti stanovené ve směrnici o elektrických zařízeních nízkého napětí jsou dodrženy podle přílohy I, č. 1.5.1 směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES.

Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/ES

Směrnice pro stavební výrobky 89/106/EHS ve znění 93/68/EHS

použité harmonizační normy, zejména:

viz předchozí strana

PL

Deklaracja Zgodności WE

Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami:

dyrektywą maszynową WE 2006/42/WE

Przestrzegane są cele ochrony dyrektywy niskonapięciowej zgodnie z załącznikiem I, nr 1.5.1 dyrektywy maszynowej 2006/42/WE.

dyrektywą dot. kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE

dyrektywą w sprawie wyrobów budowlanych 89/106/EWG w brzmieniu 93/68/EWG

stosowanymi normami zharmonizowanymi, a w szczególności:

patrz poprzednia strona

RUS

Декларация о соответствии Европейским нормам

Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам:

Директивы ЕС в отношении машин 2006/42/EG

Требования по безопасности, изложенные в директиве по низковольтному напряжению, соблюдаются согласно приложению I, № 1.5.1 директивы в отношении машин 2006/42/EG.

Электромагнитная устойчивость 2004/108/EG

Директива о строительных изделиях 89/106/EWG с поправками 93/68/EWG

Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности:

см. предыдущую страницу

GR

Δήλωση συμμόρφωσης της ΕΕ

Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό σ' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις :

Οδηγίες ΕΚ για μηχανήματα 2006/42/ΕΚ

Οι απαιτήσεις προστασίας της οδηγίας χαμηλής τάσης τηρούνται σύμφωνα με το παράρτημα I, αρ. 1.5.1 της οδηγίας σχετικά με τα μηχανήματα 2006/42/ΕG.

Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα ΕΚ-2004/108/ΕΚ

Οδηγία κατασκευής 89/106/ΕΟΚ όπως τροποποιήθηκε 93/68/ΕΟΚ

Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα:

Βλέπε προηγούμενη σελίδα

TR

CE Uygunluk Teyid Belgesi

Bu cihazın teslim edildiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz:

AB-Makina Standartları 2006/42/EG

Alçak gerilim yönergesinin koruma hedefleri, 2006/42/AT makine yönergesi Ek I, no. 1.5.1'e uygundur.

Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG

Ürün imalat yönetmeliği 89/106/EWG ve takip eden, 93/68/EWG

kısmen kullanılan standartlar için:

bkz. bir önceki sayfa

RO

EC-Declarație de conformitate

Prin prezenta declarăm că acest produs aşa cum este livrat, corespunde cu următoarele prevederi aplicabile:

Directiva CE pentru maşini 2006/42/EG

Sunt respectate obiectivele de protecţie din directiva privind joasa tensiune conform Anexei I, Nr. 1.5.1 din directiva privind maşinile 2006/42/CE.

Compatibilitatea electromagnetică – directiva 2004/108/EG

Directiva privind produsele pentru construcţii 89/106/EWG cu amendamentele ulterioare 93/68/EWG

standarde armonizate aplicate, îndeosebi:

vezi pagina precedentă

EST

EÜ vastavusdeklaratsioon

Käesolevaga tõendame, et see toode vastab järgmistele asjakohastele direktiividele:

Masinadirektiiv 2006/42/EÜ

Madalpingedirektiivi kaitse-eesmärgid on täidetud vastavalt masinate direktiivi 2006/42/EÜ I lisa punktile 1.5.1.

Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2004/108/EÜ

Ehitustoodete direktiiv 89/106/EÜ, muudetud direktiiviga 93/68/EMÜ

kohaldatud harmoneeritud standardid, eriti:

vt eelmist lk

LV

EC – atbilstības deklarācija

Ar šo mēs apliecinām, ka šis izstrādājums atbilst sekojošiem noteikumiem:

Mašīnu direktīva 2006/42/EK

Zemsprieguma direktīvas drošības mērķi tiek ievēroti atbilstoši Mašīnu direktīvas 2006/42/EK pielikumam I, Nr. 1.5.1.

Elektromagnētiskās savietojamības direktīva 2004/108/EK

Direktīva par būvizstrādājumiem 89/106/EK pēc labojumiem 93/68/EES

piemēroti harmonizēti standarti, tai skaitā:

skatīt iepriekšējo lappusi

LT

EB atitikties deklaracija

Šiuo pažymima, kad šis gaminys atitinka šias normas ir direktyvas:

Mašinų direktyvą 2006/42/EB

Laikomasi Žemos įtampos direktyvos keliamų saugos reikalavimų pagal Mašinų direktyvos 2006/42/EB I priedo 1.5.1 punktą.

Elektromagnetinio suderinamumo direktyvą 2004/108/EB

Statybos produktų direktyvos 89/106/EB pataisą 93/68/EEB

pritaikytus vieningus standartus, o būtent:

žr. ankstesniame puslapyje

SK

ES vyhlásenie o zhode

Týmto vyhlasujeme, že konštrukcie tejto konštrukčnej série v dodanom vyhotovení vyhovujú nasledujúcim príslušným ustanoveniam:

Stroje – smernica 2006/42/ES

Bezpečnostné ciele smernice o nízkom napätí sú dodržiavané v zmysle prílohy I, č. 1.5.1 smernice o strojových zariadeniach 2006/42/ES.

Elektromagnetická zhoda – smernica 2004/108/ES

Stavebné materiály – smernica 89/106/ES pozmenená 93/68/EHP

používané harmonizované normy, najmä:

pozri predchádzajúcu stranu

SLO

ES – izjava o skladnosti

Izjavljamo, da dobavljene vrste izvedbe te serije ustrezajo sledečim zadevnim določilom:

Direktiva o strojih 2006/42/ES

Cilji Direktive o nizkonapetostni opremi so v skladu s prilogo I, št. 1.5.1 Direktive o strojih 2006/42/EG doseženi.

Direktiva o elektromagnetni združljivosti 2004/108/ES

Direktiva o gradbenih proizvodih 89/106/EGS v verziji 93/68/EGS

uporabljeni harmonizirani standardi, predvsem:

glejte prejšnjo stran

BG

ЕО-Декларация за съответствие

Декларираме, че продуктът отговаря на следните изисквания:

Машинна директива 2006/42/ЕО

Целите за защита на разпоредбата за ниско напрежение са съставени съгласно. Приложение I, № 1.5.1 от Директивата за машини 2006/42/ЕС.

Електромагнитна съвместимост – директива 2004/108/ЕО

Директива за строителни материали 89/106/ЕИО изменени 93/68/ЕИО

Хармонизирани стандарти:

вж. предната страница

M

Dikjarazzjoni ta' konformità KE

B'dan il-mezz, niddikjaraw li l-prodotti tas-serje jissodisfaw id-dispożizzjonijiet relevanti li ġejjin:

Makkinarju – Direttiva 2006/42/KE

L-objettivi tas-sigurta tad-Direttiva dwar il-Vultaġġ Baxx huma konformi mal-Anness I, Nru 1.5.1 tad-Direttiva dwar il-Makkinarju 2006/42/KE.

Kompatibbiltà elettromanjetika – Direttiva 2004/108/KE

Direttiva dwar il-prodotti tal-kostruzzjoni 89/106/KEE kif emendata bid-Direttiva 93/68/KEE

kif ukoll standards armonizzati b'mod partikolari:

ara l-paġna ta' qabel

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany

WILO

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany
T +49 231 4102-0
F +49 231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com

Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina
WILO SALMSON
Argentina S.A.
C1295ABI Ciudad
Autónoma de Buenos Aires
T+ 54 11 4361 5929
info@salmson.com.ar

Austria
WILO Pumpen
Österreich GmbH
2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
office@wilo.at

Azerbaijan
WILO Caspian LLC
1014 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az

Belarus
WILO Bel OOO
220035 Minsk
T +375 17 2535363
wilo@wilo.by

Belgium
WILO SA/NV
1083 Ganshoren
T +32 2 4823333
info@wilo.be

Bulgaria
WILO Bulgaria Ltd.
1125 Sofia
T +359 2 9701970
info@wilo.bg

Canada
WILO Canada Inc.
Calgary, Alberta T2A 5L4
T +1 403 2769456
bill.lowe@wilo-na.com

China
WILO China Ltd.
101300 Beijing
T +86 10 58041888
wilobj@wilo.com.cn

Croatia
WILO Hrvatska d.o.o.
10090 Zagreb
T +38 51 3430914
wilo-hrvatska@wilo.hr

Czech Republic
WILO Praha s.r.o.
25101 Cestlice
T +420 234 098711
info@wilo.cz

Denmark
WILO Danmark A/S
2690 Karlslunde
T +45 70 253312
wilo@wilo.dk

Estonia
WILO Eesti OÜ
12618 Tallinn
T +372 6 509780
info@wilo.ee

Finland
WILO Finland OY
02330 Espoo
T +358 207401540
wilo@wilo.fi

France
WILO S.A.S.
78390 Bois d'Arcy
T +33 1 30050930
info@wilo.fr

Great Britain
WILO (U.K.) Ltd.
DE14 2WJ Burton-
Upon-Trent
T +44 1283 523000
sales@wilo.co.uk

Greece
WILO Hellas AG
14569 Anixi (Attika)
T +302 10 6248300
wilo.info@wilo.gr

Hungary
WILO Magyarország Kft
2045 Törökbálint
(Budapest)
T +36 23 889500
wilo@wilo.hu

India
WILO India Mather and
Platt Pumps Ltd.
Pune 411019
T +91 20 27442100
service@
pun.matherplatt.co.in

Indonesia
WILO Pumps Indonesia
Jakarta Selatan 12140
T +62 21 7247676
citrawilo@cbn.net.id

Ireland
WILO Engineering Ltd.
Limerick
T +353 61 227566
sales@wilo.ie

Italy
WILO Italia s.r.l.
20068 Peschiera
Borromeo (Milano)
T +39 25538351
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan
WILO Central Asia
050002 Almaty
T +7 727 2785961
info@wilo.kz

Korea
WILO Pumps Ltd.
621-807 Gimhae
Gyeongnam
T +82 55 3405890
wilo@wilo.co.kr

Latvia
WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 7 145229
mail@wilo.lv

Lebanon
WILO SALMSON
Lebanon
12022030 El Metn
T +961 4 722280
wsl@cyberia.net.lb

Lithuania
WILO Lietuva UAB
03202 Vilnius
T +370 5 2136495
mail@wilo.lt

The Netherlands
WILO Nederland b.v.
1551 NA Westzaan
T +31 88 9456 000
info@wilo.nl

Norway
WILO Norge AS
0975 Oslo
T +47 22 804570
wilo@wilo.no

Poland
WILO Polska Sp. z.o.o.
05-090 Raszyn
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal
Bombas Wilo-Salmson
Portugal Lda.
4050-040 Porto
T +351 22 2080350
bombas@wilo.pt

Romania
WILO Romania s.r.l.
077040 Com. Chiajna
Jud. Ilfov
T +40 21 3170164
wilo@wilo.ro

Russia
WILO Rus ooo
123592 Moscow
T +7 495 7810690
wilo@wilo.ru

Saudi Arabia
WILO ME – Riyadh
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@wataniaind.com

Serbia and Montenegro
WILO Beograd d.o.o.
11000 Beograd
T +381 11 2851278
office@wilo.co.yu

Slovakia
WILO Slovakia s.r.o.
83106 Bratislava
T +421 2 33014511
wilo@wilo.sk

Slovenia
WILO Adriatic d.o.o.
1000 Ljubljana
T +386 1 5838130
wilo.adriatic@wilo.si

South Africa
Salmson South Africa
1610 Edenvale
T +27 11 6082780
errol.cornelius@
salmson.co.za

Spain
WILO Ibérica S.A.
28806 Alcalá de Henares
(Madrid)
T +34 91 8797100
wilo.iberica@wilo.es

Sweden
WILO Sverige AB
35246 Växjö
T +46 470 727600
wilo@wilo.se

Switzerland
EMB Pumpen AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 83680-20
info@emb-pumpen.ch

Taiwan
WILO-EMU Taiwan Co. Ltd.
110 Taipeh
T +886 227 391655
nelson.wu@
wiloemutaiwan.com.tw

Turkey
WILO Pompa Sistemleri
San. ve Tic. A.Ş.
34888 Istanbul
T +90 216 6610211
wilo@wilo.com.tr

Ukraina
WILO Ukraina t.o.w.
01033 Kiew
T +38 044 2011870
wilo@wilo.ua

United Arab Emirates
WILO Middle East FZE
Jebel Ali Free Zone –
South – Dubai
T +971 4 880 91 77
info@wilo.ae

USA
WILO USA LLC
1290 N 25th Ave
Melrose Park, Illinois
60160
T +1 866 945 6872
info@wilo-usa.com

Vietnam
WILO Vietnam Co Ltd.
Ho Chi Minh City, Vietnam
T +84 8 38109975
nkminh@wilo.vn

Wilo – International (Representation offices)

Algeria
Bad Ezzouar, Dar El Beida
T +213 21 247979
chabane.hamdad@salmson.fr

Armenia
0001 Yerevan
T +374 10 544336
info@wilo.am

Bosnia and Herzegovina
71000 Sarajevo
T +387 33 714510
zeljko.cvjetkovic@ wilo.ba

Georgia
0179 Tbilisi
T +995 32 306375
info@wilo.ge

Macedonia
1000 Skopje
T +389 2 3122058
valerij.vojneski@wilo.com.mk

Mexico
07300 Mexico
T +52 55 55863209
roberto.valenzuela@wilo.com.mx

Moldova
2012 Chisinau
T +373 22 223501
sergiu.zagurean@wilo.md

Rep. Mongolia
Ulaanbaatar
T +976 11 314843
wilo@magicnet.mn

Tajikistan
734025 Dushanbe
T +992 37 2312354
info@wilo.tj

Turkmenistan
744000 Ashgabad
T +993 12 345838
kerim.kertiyev@wilo-tm.info

Uzbekistan
100015 Tashkent
T +998 71 1206774
info@wilo.uz

March 2011

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany
T 0231 4102-0
F 0231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.de

Wilo-Vertriebsbüros in Deutschland

Nord
WILO SE
Vertriebsbüro Hamburg
Beim Strohhause 27
20097 Hamburg
T 040 5559490
F 040 55594949
hamburg.anfragen@wilo.com

Ost
WILO SE
Vertriebsbüro Dresden
Frankenring 8
01723 Kesselsdorf
T 035204 7050
F 035204 70570
dresden.anfragen@wilo.com

Süd-West
WILO SE
Vertriebsbüro Stuttgart
Hertichstraße 10
71229 Leonberg
T 07152 94710
F 07152 947141
stuttgart.anfragen@wilo.com

West
WILO SE
Vertriebsbüro Düsseldorf
Westring 19
40721 Hilden
T 02103 90920
F 02103 909215
duesseldorf.anfragen@wilo.com

Nord-Ost
WILO SE
Vertriebsbüro Berlin
Juliusstraße 52–53
12051 Berlin-Neukölln
T 030 6289370
F 030 62893770
berlin.anfragen@wilo.com

Süd-Ost
WILO SE
Vertriebsbüro München
Adams-Lehmann-Straße 44
80797 München
T 089 4200090
F 089 42000944
muenchen.anfragen@wilo.com

Mitte
WILO SE
Vertriebsbüro Frankfurt
An den drei Hasen 31
61440 Oberursel/Ts.
T 06171 70460
F 06171 704665
frankfurt.anfragen@wilo.com

Kompetenz-Team Gebäudetechnik

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7516
T 01805 R•U•F•W•I•L•O*
7•8•3•9•4•5•6
F 0231 4102-7666

Erreichbar Mo–Fr von 7–18 Uhr.

- Antworten auf
  - Produkt- und Anwendungsfragen
  - Liefertermine und Lieferzeiten
- Informationen über Ansprechpartner vor Ort
- Versand von Informationsunterlagen

Kompetenz-Team Kommune Bau + Bergbau

WILO SE, Werk Hof
Heimgartenstraße 1-3
95030 Hof
T 09281 974-550
F 09281 974-551

Werkskundendienst Gebäudetechnik Kommune Bau + Bergbau Industrie

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7900
T 01805 W•I•L•O•K•D*
9•4•5•6•5•3
F 0231 4102-7126
kundendienst@wilo.com

Täglich 7-18 Uhr erreichbar
24 Stunden Technische Notfallunterstützung

- Kundendienst-Anforderung
- Werksreparaturen
- Ersatzteilfragen
- Inbetriebnahme
- Inspektion
- Technische Service-Beratung
- Qualitätsanalyse

* 0,14 €/Min. aus dem Festnetz, Mobilfunk max. 0,42 €/Min.

Wilo-International

Österreich
Zentrale Wiener Neudorf:
WILO Pumpen Österreich GmbH
Max Weishaupt Straße 1
A-2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
F +43 507 507-15

Vertriebsbüro Salzburg:
Gnigler Straße 56
5020 Salzburg
T +43 507 507-13
F +43 507 507-15

Vertriebsbüro Oberösterreich:
Trattnachtalstraße 7
4710 Grieskirchen
T +43 507 507-26
F +43 507 507-15

Schweiz
EMB Pumpen AG
Gerstenweg 7
4310 Rheinfelden
T +41 61 83680-20
F +41 61 83680-21

Standorte weiterer Tochtergesellschaften

Argentinien, Aserbaidschan, Belarus, Belgien, Bulgarien, China, Dänemark, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Großbritannien, Indien, Indonesien, Irland, Italien, Kanada, Kasachstan, Korea, Kroatien, Lettland, Libanon, Litauen, Niederlande, Norwegen, Polen, Portugal, Rumänien, Russland, Saudi-Arabien, Schweden, Serbien und Montenegro, Slowakei, Slowenien, Spanien, Südafrika, Taiwan, Tschechien, Türkei, Ukraine, Ungarn, USA, Vereinigte Arabische Emirate, Vietnam

Die Adressen finden Sie unter **www.wilo.com**.

Stand August 2010